Barbara Flückiger

Sound Design

Die virtuelle Klangwelt des Films



ZÜRCHER FILMSTUDIEN 6

Barbara Flückiger

Sound Design

ZÜRCHER FILMSTUDIEN

BEGRÜNDET VON CHRISTINE N. BRINCKMANN

HERAUSGEGEBEN VON

JÖRG SCHWEINITZ UND MARGRIT TRÖHLER

BAND 6

BARBARA FLÜCKIGER

SOUND DESIGN

DIE VIRTUELLE KLANGWELT DES FILMS



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich im Wintersemester 1999 auf Antrag von Prof. Dr. Christine N. Brinckmann als Dissertation angenommen.

Schüren Verlag GmbH
Universitätsstr. 55 | D-35037 Marburg
www.schueren-verlag.de

7. Auflage 2023

Gestaltung: Erik Schüßler
Umschlaggestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH, Zürich
ISBN 978-3-89472-506-8 (Print)
ISBN 978-3-7410-0247-2 (OA)
DOI 10.23799/9783741002472
ISSN 1867-3708



Inhalt

III Klanglichkeit der Tonspur

IV Narrative Funktionen

V Modellanalysen

VI Anhang

Dank

Der *Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung* hat die vorliegende Dissertation als Forschungsprojekt gefördert. Ein weiteres substanzielles Stipendium hat mir das *Aargauer Kuratorium für die Förderung des kulturellen Lebens* zugesprochen. Ohne diese – auch ideelle – Unterstützung hätte ich diese Arbeit nicht leisten können. Dafür bedanke ich mich sehr herzlich.

Besonderen Dank möchte ich meiner Doktormutter, Frau Professor Brinckmann, aussprechen. Sie hat mich nicht nur seit Jahren mit ihrer außergewöhnlichen didaktischen Begabung gefördert, sondern mir darüber hinaus neue Horizonte geöffnet und mich in meiner Forschung optimal begleitet.

Mit Geduld und Liebenswürdigkeit hat mich Dr. Kurt Heutschi, wissenschaftlicher Beamter an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA, in Fragen der Akustik und akustischen Messtechnik beraten und mein Manuskript auf sachliche Richtigkeit hin überprüft. Außerdem hat mir die EMPA Messinstrumente zur Verfügung gestellt, die es mir ermöglicht haben, klangliche Strukturen detailliert zu untersuchen.

Herr Professor Marx hat mein Manuskript hinsichtlich der psychologischen Argumentation kritisch durchgesehen und mir einige entscheidende Hinweise gegeben. Als weiteren Experten zu theoretischen Fragen der Psychologie habe ich Herrn Professor Hirsig und Herrn Professor Wilkening zu danken. Weiter danke ich Herrn Professor Burger, den ich für den Beisitz gewinnen konnte, seinem Assistenten Thomas Studer sowie Professor Karl Sierek, der sich als Gutachter für den Nationalfonds zur Verfügung gestellt hat.

Zu danken habe ich den zahlreichen Tonpraktikern, die mir für Interviews zur Verfügung standen, ganz besonders Richard Beggs und seiner Frau Marjorie, Mark Mangini, Randy Thom und Milan Bor; weiter Dieter Lengacher für die kompetente Durchsicht des Manuskripts, Florian Eidenbenz sowie Thomas Knöpfel. Maggie Rodford, Patrick Doyle und Jon Burlingame haben mir mit ihrem weitverzweigten Netz von internationalen Kontakten unschätzbare Dienste geleistet.

Auch viele Exponenten der Industrie haben mein Projekt begrüßt, unter anderen Herr Böhmer, Frau Berghella und Simon Egli von der Firma Willi Studer, die mir Publikationen und ihr Geräuscharchiv überlassen haben, Herr Stetter von der Firma Dolby sowie Herr Ketterle von der Bavaria.

Für ihre Einführung in die Funktionen der Filmmusik möchte ich Dr. Hansjörg Pauli und Professor Norbert Jürgen Schneider danken. Informationen zu experimentellen Kompositionen der Moderne verdanke ich Herrn Thomas Kessler von der Musikakademie Basel. Fred van der Kooij hat das Manuskript akribisch geprüft und mit großer Sachkenntnis wichtige Hinweise und Korrekturen angebracht.

Michael Töteberg danke ich für seine kompetente Unterstützung bei der Suche nach einem geeigneten Verlag.

Am Seminar für Filmwissenschaft an der Universität Zürich haben mich die Teilnehmer des Doktorandenkolloquiums mit Feedback und Anregungen unterstützt. Thomas Christen hat mich mit bibliografischen Hinweisen und Videos aus seiner privaten Schatzkammer eingedeckt. Besonderer Dank gebührt Alice Christoffel, dem guten und kompetenten Geist des Sekretariats.

Während meiner ausgedehnten Klausur habe ich bei Waly Huggenberg, bei meinen Schwiegereltern, meiner Schwägerin Kirsten und ihrem Mann Achim sowie im Bildungszentrum Propstei Wislikofen Unterschlupf und eine angenehme Atmosphäre gefunden.

Nicht zuletzt aber haben mich viele Menschen in meinem privaten Umfeld unterstützt: Mein Bruder Daniel, der auch manche arbeitsamen Wochenenden mit mir geteilt hat, und die Bürogemeinschaft mit ihrer Infrastruktur; zu danken habe ich ganz besonders meinen Eltern, die mir mit allen ihren Mitteln zur Seite standen; meinen Freundinnen Dorothee Schön, Esther Schneider, Isabelle Trummer und Pia Horlacher und meiner Schwester Marianne, die mein asoziales Verhalten während der Arbeit klaglos hingenommen haben und mir mit ihrer eigenen Kraft und Entschlossenheit Vorbilder waren.

Den wichtigsten und schwierigsten Teil an Unterstützung habe ich meinem Mann Lutz Konermann und meiner Tochter Silvana zu verdanken. Sie mussten nicht nur während Wochen auf mich verzichten, sondern haben auch konkret zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen: Lutz, indem er seine hausmännlichen Fähigkeiten zu neuer Hochform gebracht hat; Silvana, die mich mit reizender Unerbittlichkeit zu diszipliniertem Arbeiten angehalten und mit ihrer erfrischend energischen und witzigen Art für ein paar unvergessliche Unterbrüche meines einsamen Forscherdaseins gesorgt hat. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Einleitung

Star Wars (USA 1977) von George Lucas und Apocalypse Now (USA 1979) von Francis Ford Coppola markieren einen Wendepunkt in der Geschichte des Kinotons. Befragt nach den Prototypen einer neuen Tonästhetik verweisen Theoretiker und US-amerikanische Praktiker in verblüffender Einmütigkeit auf diese beiden Produktionen, die mythisch überhöhten Kultcharakter angenommen haben. Beide Filme – so unterschiedlich sie in Anspruch und Ausdruckspotenzial auch sind – zelebrieren die Tonspur als atemberaubendes Spektakel: Kreischende Jets sausen über die Köpfe des Publikums, und Hubschrauber durchfliegen alle vier Quadranten des Kinoraums. Neu erscheinen auch das Dolby-Stereo-Logo auf der Leinwand und die Berufsbezeichnung *Sound Designer* in den Titeln. Zusammen mit Spielbergs Close Encounters of the Third Kind (USA 1977), Ridley Scotts Alien (USA 1979) und Star Trek – The Motion Picture (USA 1979, Robert Wise) sind sie Teil jenes Typus von Übergangsphänomen, das seine technischen Errungenschaften ungehemmt ausstellt.

Die Protagonisten des Wandels gehören einer neuen Generation von Filmemachern an, die unter dem Label *New Hollywood* zusammengefasst werden. Tatsächlich bezieht sich dieses Label auf keine homogene Gruppierung mit einheitlichen technisch-ästhetischen Zielsetzungen, sondern auf ein historisches Phänomen des Umbruchs, dessen einzige Gemeinsamkeit in den Veränderungen traditioneller Produktionsformen und formaler Gestaltungsstrategien zu sehen ist. Ein Teil dieser neuen Generation waren die sogenannten m*ovie brats* – unter ihnen Francis Ford Coppola, George Lucas, Steven Spielberg und Martin Scorsese –, ein anderer Teil waren Fernsehveteranen wie Robert Altman und Arthur Penn, Alan J. Pakula, Hal Ashby, William Friedkin. Die *movie brats* waren Absolventen von Filmhochschulen – besonders von Filmabteilungen der kalifornischen Universitäten USC und UCLA– und hatten dort Zeit und Gelegenheit, sich mit der nordamerikanischen Filmgeschichte und den Tendenzen des neuen europäischen Kunstkinos auseinanderzusetzen.

Ebenso heterogen und komplex wie die Herkunft der verschiedenen Vertreter von New Hollywood sind die Gründe und Einflüsse, die den

Wandel einleiteten und begünstigten. Auf einige der wichtigsten Faktoren soll kurz ein Schlaglicht geworfen werden; die Ausführungen erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist mehr als Tour d'horizon gedacht, die das weitere ökonomische und gesellschaftliche Umfeld abschreitet, das eine Veränderung der filmischen Klangästhetik begünstigte. Einige der Aussagen werden im Laufe des Texts nochmals aufgegriffen und vertieft. Im Zentrum steht die Frage, warum in Hollywood ein Umbruch stattgefunden und wie sich in dieser Periode der Stellenwert der Tonspur geändert hat.

Die Wurzeln des Umbruchs kann man in den ökonomischen Faktoren sehen, die zu einer Schwächung des etablierten Studiosystems in Hollywood geführt haben. Zwischen 1946 – dem Jahr mit den besten Einspielergebnissen – und 1961 sanken die Box-Office-Einnahmen der Kinoindustrie um 46 % (Wyatt 1994: 67). Die Gründe dafür lagen in veränderten Konsumgewohnheiten, die mit sozialen Entwicklungen zusammenhingen. Dazu zählte die Umsiedelung breiter Bevölkerungsschichten in die Vororte der Städte. Die suburbane Bevölkerung tendierte dazu, nur noch für besondere, «wichtige» Filme ins Kino zu gehen (Thompson/Bordwell 1994: 375). Stattdessen zog das Fernsehen, das 1948 den kommerziellen Betrieb aufgenommen hatte, in die Häuser ein. Wegen dieser Konkurrenz griff die Filmindustrie technische Innovationen auf, mit denen sie das Kinoerlebnis aufwerten wollte. Zu Beginn der 1950er-Jahre kamen verschiedene Breitwandformate auf, die mit Mehrkanal-Stereosystemen ausgerüstet waren, um Bild und Ton auf gigantische Ausmaße aufzublähen.

1948 hatte außerdem ein Gerichtsentscheid – der sogenannte P*aramount Case* – die großen Studios wegen monopolistischer Praktiken verurteilt. Der Oberste Gerichtshof zwang die Majors, sich von ihren Kinoketten zu trennen. Damit sank ihre Macht über die Programmierung und Auswertung ihrer Filme.

In diesem Klima ökonomischer Verunsicherung versuchte Hollywood, auf etablierte, Erfolg versprechende Formeln zurückzugreifen. Favorisiert wurden harmlose Produktionen wie Rodgers' und Hammersteins Broadway-Musicals OKLAHOMA! (USA 1955, Fred Zinnemann), THE KING AND I (USA 1956, Walter Lang), SOUTH PACIFIC (USA 1958, Joshua Logan) und THE SOUND OF MUSIC (USA 1964, Robert Wise). Die Gigantomanie, die hinter diesen Produktionen steckte, haben Monumentalfilme wie BEN-HUR (USA 1959, William Wyler), THE TEN COMMANDMENTS (USA 1956, Cecil B. DeMille) und THE ALAMO (USA 1960, John Wayne) noch überboten. Obwohl diese Filme ein riesiges Publikum in die Kinos brachten, zeugen sie inhaltlich von der Agonie Hollywoods, die sich unter

anderem darin äußert, dass sie Importe von Bühnenshows oder Remakes waren. Tonästhetisch brillieren sie vor allem durch die technische Perfektion, mit welcher der Apparat sich selbst feiert. Sechs von dreizehn *Academy Awards* für den besten Ton gingen zwischen 1954 und 1965 an Musicals. Diese Wahl könnte allerdings auch eine Reaktion auf McCarthys Einfluss in Hollywood sein. 1956 hat man die Regeln für die Verleihung des *Academy Award* geändert: «Niemand darf für einen Oscar nominiert werden, der zugibt, der kommunistischen Partei angehört zu haben, und seine Mitgliedschaft nicht widerrufen hat, der sich geweigert hat, vor einem Ausschuss des Kongresses auszusagen oder der Vorladung eines solchen Ausschusses nicht gefolgt ist»[1] (Academy of Motion Picture Arts and Sciences).

In der Zeit der ökonomischen Dürre wurden einige der großen Studios von Konzernen übernommen, die ihr Kapital in anderen Wirtschaftszweigen erworben hatten. Damit zerfiel ein weiterer Grundpfeiler des etablierten Studiosystems: die hierarchische Gruppierung der kreativen und technischen Crew um eine zentrale Autorität, in erster Linie den Direktor des Studios, in zweiter Linie die Leiter der verschiedenen Departements. Diese Autoritäten waren alt geworden und wurden nun durch jüngere Producer ersetzt, die im sogenannten p*ackage-mode a*rbeiteten (Bordwell et al. 1985: 330), das heißt, Material und Crew – Techniker, Regisseure und Schauspieler – projektbezogen organisierten. Mit diesen Umstrukturierungsmaßnahmen konzentrierte sich zwar das finanzielle Risiko stärker auf die einzelnen Produktionen; auf der anderen Seite erhöhte die Diversifikation der globalen Konzerne die Risikobereitschaft dank der größeren finanziellen Ressourcen aus anderen Wirtschaftszweigen.

Die Hochglanzprodukte nach konventionellem Strickmuster, allen voran The Sound of Music (USA 1964, Robert Wise), erzielten bis Mitte der 1960er-Jahre maximale Einspielergebnisse. Danach ging die Rechnung nicht mehr auf. Ende der Dekade schreckte der Erfolg einiger Außenseiterproduktionen die Industrie auf: 1967 The Graduate (Mike Nichols) und Bonnie and Clyde (Arthur Penn) sowie 1969 Easy Rider (Dennis Hopper). Diese Produktionen rückten ein neues Zielpublikum in den Fokus der Industrie: die Generation der Babyboomer. Sie waren Teil einer weitverbreiteten Jugendkultur, die Erfahrungen mit Drogen machte, mit sexuellen Tabus brach, Rockmusik hörte und sich über verschiedene antibürgerliche politische Bewegungen definierte. Wie Europa befanden sich

1 «No one may be nominated for an Oscar if he has admitted Communist Party membership and has not renounced that membership, if he has refused to testify before a Congressional Committee or if he has refused to respond to a subpoena from such a committee.»

die USA in einem Klima des gesellschaftlichen Umbruchs, deren Exponenten das Establishment mit provokanten Thesen verunsicherten. Während in Europa schon seit Ende der 1950er-, spätestens seit Beginn der 1960er-Jahre eine junge Generation den gesellschaftlichen Wandel kinematografisch aufgriff und sich gegen das «Kino der Väter» auflehnte, indem sie neue Formen des ästhetischen Ausdrucks suchte, wirkten sich diese Veränderungen in Hollywood erst ein Jahrzehnt später aus. Anders als in Europa verfügte die Filmindustrie in den USA über feste Strukturen, die während Jahrzehnten gewachsen waren. Diese Strukturen waren vor allem an ökonomischen Zielsetzungen orientiert. Experimentelle Formen des filmischen Erzählens konnten sich nur an deren Rändern entwickeln: in den B-Pictures, den Horror- und Science-Fiction-Filmen sowie dem Thriller des *Film noir*.

Nun waren es genau diese ökonomischen Zielsetzungen, welche das System zum Umdenken zwangen, als nämlich deutlich wurde, dass die einst erfolgreichen Strategien keinen Gewinn mehr erzielten. In dieser Phase der Verunsicherung hatten Quereinsteiger oder junge Filmhochschulabsolventen Gelegenheit, mit kleineren Budgets Filme zu drehen. Die *movie brats* gehörten selbst zur Jugendkultur, sie kannten das Vokabular, die Ideen und die Musik, sie waren am Puls der Zeit.

Die New-Hollywood-Regisseure verstanden sich jedoch nicht mehr als Befehlsempfänger in einer starren Hierarchie, sondern als Autoren. Die sogenannte Autorentheorie, in den 1950er-Jahren als *politique des auteurs v*on den damaligen Kritikern der C*ahiers du Cinéma* – Eric Rohmer, Claude Chabrol, Jean-Luc Godard und François Truffaut – begründet, rekurrierte implizit auf den romantischen Geniekult. Im Zentrum dieses Konzepts stand der autonome Schöpfer, der unabhängig von Regeln und Traditionen seine ureigensten Visionen umsetzt. Das bedeutete Originalität statt Standardisierung, feinnervig subtile Transformation der Wirklichkeit durch den Filter einer höchstpersönlichen Weltsicht statt formelhafte Manipulation. Die Filmkritiker der *Cahiers* richteten ihr Interesse auf jene Werke, in denen sie die persönliche Handschrift eines Regisseurs entdeckten. Neben Jean Renoir, Max Ophüls, Robert Bresson, Jacques Tati und anderen französischen Vorbildern verehrten sie Regisseure des amerikanischen Films wie Orson Welles, Alfred Hitchcock, Fritz Lang, Howard Hawks und John Ford, starke Regiepersönlichkeiten, die selbst im rigiden Studiosystem ihre individuell geprägte Formensprache entfalten konnten.

In den 1960er-Jahren brachte der Journalist Andrew Sarris die Autorentheorie in die amerikanische Debatte ein. Im Gegensatz zur französischen Schule betonte Sarris den genuin kollaborativen Entstehungsprozess des Films, in welchem der Regisseur niemals der alleinige kreative

Urheber sein kann, sondern eher eine kreative Instanz, welche die einzelnen *bits and pieces* in ein zentrales Konzept integriert.

Die Wirklichkeit des Alltags in der Filmindustrie modifizierte in den ersten Jahren die Autorenattitüde der *movie brats*. Unter anderem inszenierte Francis Ford Coppola im Sold von Warner Brothers FINIAN'S RAINBOW (USA 1968), eine musikalische Komödie, ohne seine persönliche Vision verwirklichen zu können. Als Konsequenz dieser Erfahrung zog er zusammen mit den talentiertesten Studenten von USC und UCLA nach San Francisco, wo er eine eigene Firma gründete, die *American Zoetrope*. Dort produzierte er THX 1138 (USA 1970), George Lucas' ersten großen Kinofilm, mit einem Darlehen von Warner.

Erst mit Box-Office-Erfolgen konnten sich die Pioniere der Übergangsphase den nötigen materiellen Freiraum schaffen, um ihre Visionen als *auteurs* umzusetzen: Spielberg mit JAWS (USA 1975), Coppola mit THE GODFATHER (PART I USA 1972 und PART II 1974) und Lucas mit AMERICAN GRAFFITI (USA 1973). Aus der Position ökonomischer Stärke waren sie in der Lage, festgefahrene Produktionsprozesse infrage zu stellen und zu verändern. Sie suchten nicht nur neue ästhetische Ausdrucksformen, sondern auch neue Technologien, um die formalen Ideen zu verwirklichen.

Ihre Tonbesessenheit geht auf den Einfluss der Musikindustrie zurück, die seit den späten 1950er-Jahren boomte. Die Jugendkulturen zentrierten sich um verschiedene identitätsstiftende Musikstile, die mehrheitlich afroamerikanische Einflüsse aufgriffen. Zwei Merkmale der neuen musikalischen Entwicklungen veränderten die Klanglichkeit der Tonspur nachhaltig: Die geräuschhafte Komponente – unter anderem Perkussions- und verzerrte Instrumentalsounds – wurde zum wesentlichen Bestandteil der musikalischen Ästhetik; außerdem entstand diese Musik mit neuen technischen Mitteln – mit Verstärker, elektrischer Gitarre und Synthesizer. Mitte der 1970er-Jahre war die technologische Entwicklung der kommerziellen Musikindustrie der Filmproduktion ein Jahrzehnt voraus. Die flächendeckende Versorgung mit technisch hochwertigen Tonsystemen im Consumer-Bereich steigerte die Ansprüche nicht nur der Filmemacher, sondern auch des Publikums. Während der ersten Jahre arbeitete die New-Hollywood-Generation noch mit dem traditionellen technischen Equipment. Als sie später eigene Studios einrichtete, führte sie die weiter entwickelte Technologie aus der Musikindustrie ein. Begeistert von der faszinierenden Reizdimension elektrisch veränderter, geräuschhafter Klänge versuchten sie, ein ähnliches Vokabular für die filmische Tonspur zu entwickeln. Sie waren überzeugt von der suggestiven Kraft des Sounds.

Mit dem Konzept des Autorenfilms veränderte sich auch die Arbeitsteilung. Die Autoren stellten ihre Filme nicht mehr in standardisierten,

stark hierarchischen Strukturen her, sondern – gemäß der Idee des *Cinéma copain* – mit Kollegen, die über immense gestalterische Freiheit verfügten. Diese Kollegen waren entweder ehemalige Kommilitonen, die nun ebenfalls in die Gegend von San Francisco gezogen waren, oder Toningenieure aus dem Musiksektor.

Im Begriff *Sound Design*, der in diesem Umfeld entstand, schlägt sich die neue Auffassung des gestaltenden Eingriffs einer individualisierten Schöpferpersönlichkeit nieder. Bis heute jedoch wird *Sound Design* von der *Academy of Motion Picture Arts and Sciences* nicht als Berufsbezeichnung anerkannt mit der Begründung, es handle sich bei der Tonarbeit nicht um eine kreative, sondern um eine rein technische Tätigkeit (Beggs 1997). Während die Tonverantwortlichen in Nordkalifornien, im Umfeld von Coppolas *Zoetrope* und Lucas' *Skywalker Sound*, dennoch weiterhin diesen Titel tragen, bevorzugen ihre Kollegen in Los Angeles die Bezeichnung *Supervising Sound Editor* oder *Sound Effects* – sie finden den Titel *Sound Design* prätentiös (Mangini 1997). Der Glaubenskrieg entfacht sich an der Tatsache, dass in amerikanischen Großproduktionen 20 bis 50 spezialisierte Fachkräfte an einer Tonspur arbeiten, vom *Location Sound Mixer* (Filmtonmeister) bis zu den *Re-Recording Engineers* (Mischtonmeistern).

Die Tätigkeit des Sound Designers umfasst die Erarbeitung eines tonästhetischen Gesamtkonzepts für die Bereiche *Sprache* und *Geräusch*, die Kommunikation mit dem Komponisten, die Kreation von einzelnen Klängen und ihre Montage sowie die Koordination von Arbeitsprozessen und -zielen der verschiedenen Abteilungen inklusive Geräuschemacher und Nachsynchronisation. Anders als der Leiter des Tondepartments im Studiosystem ist der Sound Designer nicht nur Manager, sondern auch zentrale kreative Instanz. Er entwickelt einen Stil, erschafft mit klanglichen Elementen dramaturgische Verbindungen zwischen Figuren, Orten und Objekten und erweitert die emotionale Dimension des Films mit subtilen Transformationen des Tonmaterials.

Seit Beginn der 1930er-Jahre entstehen die Tonspuren des US-amerikanischen Films in der Postproduktion, also nach Abschluss der Dreharbeiten. Jene Dialogpassagen, die technisch einwandfrei sind, werden aus der Originalaufnahme, die während der Dreharbeiten entsteht, herausgeschnitten und montiert, fehlerhafte oder unverständliche Dialogteile nachsynchronisiert und klanglich an die Originalaufnahmen angepasst. Die Musik entsteht mehrheitlich ebenfalls erst in der Postproduktion. Synchron zur Projektion des Films spielt ein Orchester die Musikpassagen im Tonstudio ein; elektronische Musik wird ganz oder teilweise vom Komponisten selbst hergestellt. Von den sogenannten *Sound Effects*, die ich vorläufig als *Geräusche* bezeichne, wird jedes einzelne Element entweder in

Geräuscharchiven gesucht, an oft weit verstreuten Orten aufgenommen oder vom Geräuschemacher synchron zum Bild produziert. Diese Aufnahmen sind das Rohmaterial, das mit einer Reihe von technischen Geräten bearbeitet und dann parallel zum Bild auf mehreren Spuren montiert wird. In der Endmischung führen drei verschiedene Mischtonmeister, die für die Sparten *Sprache*, *Musik* und *Geräusche* verantwortlich sind, die verschiedenen Elemente wieder zusammen. In Hollywood-Produktionen beherrschten von 1933 bis in die späten 1950er-Jahre musikalische Kompositionen im symphonischen Stil der Spätromantik das Gesamtgefüge der Tonspur; im New-Hollywood-Film übernehmen die Geräusche viele dieser Funktionen.

Walter Murch, der Prototyp des Sound Designers, hatte seine Klangvisionen vor Apocalypse Now bereits in einigen anderen Filmen von Lucas und Coppola umgesetzt, unter anderem in THX 1138 (USA 1970, George Lucas) und in The Conversation (USA 1974, Francis Ford Coppola), einem Meilenstein auf dem Weg zu einer souveränen Tonspur. Das Sound Design von Apocalypse Now entstand in eineinhalbjähriger Arbeit, anschließend wurden bis zu 200 Spuren während acht Monaten zusammengemischt. Unvorstellbar, dass jeder einzelne Ton nicht nur gesucht und aufgenommen, sondern anschließend von Hand auf Magnetbändern geschnitten werden musste. Auch der Sound-Designer Ben Burtt hatte während eines ganzen Jahres Zeit, die Toneffekte für Star Wars im Trial-and-error-Verfahren zu gestalten.

Zeit und kreative Muße in Verbindung mit einem individualisierten Arbeitsprozess erscheinen als wichtige Determinanten der neuen Ästhetik. Ganz nebenbei wird hier auch deutlich, dass fortschrittliche Konzepte manchmal mit den bescheidensten technischen Mitteln erreicht werden können, wenn Ideen und Wissen genügend Freiraum erhalten, um sich zu entfalten, und nicht von vornherein durch ökonomische Zwänge und erstarrte Arbeitsmechanismen erstickt werden.

Zur Zielsetzung und methodischen Vorgehensweise

Große Teile des Publikums – aber auch Kritiker und Filmwissenschaftler – fassen die Tonspur als natürliche Komponente der fiktionalen Welt auf, die einfach da ist.

Das Ziel meiner Arbeit ist es,

- Konventionen und scheinbare Selbstverständlichkeiten zu durchleuchten,
- die Funktionen der Tonspur als Bedeutungsträger zu verstehen,
- die Achse Ton-Bild in ihrer Beziehungsvielfalt abzutasten und
- die Tonspur als komplexe Architektur einer virtuellen Klangwelt verständlich zu machen.

Bildlich gesprochen, versuche ich, die Tonspuren zu zerpflücken, ihre Elemente in die Luft zu werfen, wieder einzusammeln und neu zu sortieren. Mein Augenmerk richtet sich dabei auf jenes Element der akustischen Repräsentation, das bis heute nur wenig beachtet wurde: das Geräusch.

In der Alltagssprache benützt man Ausdrücke wie *Ton*, *Geräusch*, *Klang*, *Schall*, um akustische Ereignisse zu benennen. Dieser Sprachgebrauch, von dem ich mich nicht grundsätzlich distanzieren will, ist auch in der Wissenschaft sehr uneinheitlich. Zusätzlich besteht das Problem, dass ein großer Teil der Texte in englischer Sprache abgefasst ist oder sich an englischsprachigen Publikationen orientiert, in denen der Begriff *noise* nicht nur *Geräusch,* sondern auch *Rauschen* oder *Lärm* bedeuten kann. Unter *Klang* versteht man sowohl die *Klangfarbe* (timbre) als auch die harmonische Schallemission eines Objekts. Mit *Geräusch* ist gemeinhin ein akustisches Ereignis ohne musikalische Eigenschaften gemeint, dessen Schwingungsverhalten komplex ist, während *Ton* als summierender Oberbegriff fungiert.

Um dieser babylonischen Sprachverwirrung zu entgehen, hat Pierre Schaeffer den Begriff *objet sonore* geschaffen, den ich im Folgenden als *Klangobjekt* übersetzen werde. Das Klangobjekt wurde von Schaeffer so definiert:

> Als Klangobjekt bezeichne ich hier den Ton selbst, seine akustische Beschaffenheit und nicht das materielle Objekt (ein Instrument oder eine andersgeartete Quelle), von dem es stammt.[1] *(Schaeffer 1966: 23, 97)*

Die Konturen des Klangobjekts sind zwar durch physikalische Parameter bestimmt. Dennoch bedarf es der mentalen Tätigkeit, um es zu entdecken. R. Murray Schafer (1977: 274) nennt es den kleinsten abgeschlossenen Partikel einer Lautsphäre. Lautsphären, wie sie uns im Alltag ständig umfluten, sind aus vielen einzelnen Klangobjekten zusammengesetzt, die einander überlagern, folgen oder bedingen. Zieht man die Parallele zur Sprache, lässt sich das Klangobjekt mit dem Wort vergleichen.

Je länger und intensiver man sich mit dem Klangobjekt befasst, desto schwieriger wird es, eine sinnvolle und einheitliche Grenze zwischen Klang und Geräusch zu ziehen. Alle formalen Definitionen, die entweder auf physikalischen[2] oder auf kulturellen[3] Aspekten beruhen, werden bei genauer Betrachtung durch Gegenbeispiele infrage gestellt. Ich bevorzuge aus diesem Grund eine weit gefasste Auslegung. Mit den Einzelheiten dieser Begrifflichkeit werde ich mich immer wieder beschäftigen, sodass das Konzept *Klangobjekt* am Ende der Lektüre schärfere Konturen aufweisen wird.

Die Funktionen des Klangobjekts in der kinematografischen Repräsentation habe ich am Beispiel des zeitgenössischen nordamerikanischen Mainstreamfilms untersucht. Dazu wurde ein Korpus (→ 461) von 94 Filmen zusammengestellt, die zum überwiegenden Teil aus der Mainstream-Produktion stammen. Folgende Kriterien haben zu einer Versachlichung der Auswahl beigetragen: die Berücksichtigung aller Filme, denen ein *Academy Award* (Oscar) für den besten Ton oder Tonschnitt zugesprochen wurde, sowie des tonsprachlich neutralen Genres *biografischer Film* (Biopic)[4]; tonsprachlich neutral ist es insofern, als dort die Reizdimension des Klangs weniger im Vordergrund steht als in den suggestiven, primär auf Spannungsmaximierung hin komponierten Tonspuren von Science-Fic-

1 «Par objet sonore nous désignons ici le son lui-même, considéré dans sa nature sonore, et non pas l'objet matériel (instrument ou dispositif quelconque) dont il provient.»

2 Mit den physikalischen Unterscheidungsmerkmalen zwischen Klang und Geräusch befasse ich mich eingehend im Kapitel *Frequenz* (→192), weil zu einer fundierten Diskussion Grundlagen nötig sind, die ich im Lauf dieses Textes bereitstellen werde.

3 Kulturell determinierte Aspekte hängen mit der Musikpraxis zusammen. Die Vorstellungen davon, was ein Klang ist, sind beispielsweise in der westlichen Kultur seit rund hundert Jahren einem galoppierenden Wandel unterworfen. Einzelheiten werde ich im Kapitel *Musikalisierung der Tonspur* (→ 264) zur Diskussion stellen.

4 Parallel zu meiner Arbeit lief am Zürcher Seminar für Filmwissenschaft ein vom Schweizerischen Nationalfonds unterstütztes Forschungsprojekt von Henry Taylor zum biografischen Film.

tion- und Actionfilmen sowie dem Thriller. Im Hinblick auf die Behandlung verschiedener Genres ergibt sich dennoch eine Konzentration auf die extrem suggestiv operierenden Gattungen, weil ihre Tonkreationen seit Ende der 1970er-Jahre überproportional mit *Academy Awards* bedacht werden.

Den *Academy Award* werte ich nicht als Gütesiegel oder Qualitätsmerkmal. Vielmehr spiegelt sich darin der zeitbedingte Qualitätsbegriff einer Mehrheit jener Personen, die in der nordamerikanischen Filmindustrie tätig sind. Somit werden über die Analyse dieser Filme und ihrer Tonspuren Tendenzen jenes sich wandelnden Qualitätsbegriffs fassbar. Da der Umbruch Mitte der 1970er-Jahre vor allem von den Vertretern des New Hollywood (Coppola, Spielberg, Lucas, Scorsese, Altman) ausgelöst wurde, habe ich ihre Filme vermehrt in die Untersuchung einbezogen. Aus der Periode von 1975 bis 1995 stammen 41 Filme. Zusätzlich habe ich rund 53 Filme aus der Zeit von 1927 bis 1960 untersucht. Dieser historische Abschnitt dient sozusagen als Folie, auf deren Hintergrund die neueren Entwicklungen sichtbar werden sollen. Auch in diesem Zeitraum sind möglichst alle Oscar-Preisträger vertreten, soweit sie heute noch zugänglich sind.[5]

Die Parameter, die ich zur Datenbankanalyse verwendet habe, gehen auf meine Abschlussarbeit zurück. Dort entwickelte ich die Grundlagen zur analytischen Beschäftigung mit der Tonspur, die ich seither in verschiedenen Seminaren zur Diskussion gestellt und weiter ausgebaut habe. Dabei habe ich diese Arbeit als eine Reihe falsifizierbarer Thesen betrachtet, die über die exakte Erforschung eines größeren Korpus zu erhärten, zu konkretisieren oder zu modifizieren waren.

Die Klanglichkeit wird wahrscheinlich deshalb so häufig aus der theoretischen Beschäftigung mit der Tonspur ausgeblendet, weil es dazu nicht nur ein geschultes Ohr, sondern auch ein gewisses Maß an naturwissenschaftlichem Interesse und Basiswissen braucht. Um die intuitiven Einsichten zu überprüfen, habe ich einzelne Klangobjekte sowie einige komplette Szenen im Hinblick auf Frequenzgang, spektrale Zusammensetzung, Hüllkurve und rhythmische Muster mit entsprechenden Messgeräten analysiert.

In Interviews habe ich außerdem einige wichtige Exponenten der neuen Tonästhetik zum Verhältnis von technischer Innovation und ästhetischer Produktion sowie zur gegenwärtigen Praxis im amerikanischen Mainstreamfilm befragt:

5 Nicht erhältlich waren einzig When Tomorrow Comes (USA 1939, John M. Stahl) und The Hindenburg (USA 1975, Robert Wise).

Richard Beggs, der seit APOCALYPSE NOW kontinuierlich mit Francis Ford Coppola zusammenarbeitet, in San Francisco; er hat mir außerdem Gelegenheit gegeben, ihn während einiger Tage bei seiner Arbeit an SPHERE (USA 1998, Barry Levinson) zu begleiten;

Mark Mangini, der als *Supervising Sound Editor* Tonkonzepte für Disney, Steven Soderbergh, Walter Hill, William Friedkin und Luc Besson entworfen hat, in Los Angeles;

Randy Thom, Sound Designer für Filme wie WILD AT HEART (USA 1990, David Lynch), FORREST GUMP (USA 1994, Robert Zemeckis) oder CONTACT (USA 1997, Robert Zemeckis) und Dozent für Sound Design an verschiedenen universitären Institutionen, in San Francisco;

Milan Bor, der als Mischtonmeister nicht nur die Mehrzahl aller Filme von Rainer Werner Fassbinder, sondern auch die großen europäischen Mainstream-Produktionen DAS BOOT (BRD 1981, Wolfgang Petersen) und THE NAME OF THE ROSE (Frankreich/Italien/BRD 1981, Jean-Jacques Annaud) betreut hat, in München.

Dank dieser Befragungen sind mir wichtige Zusammenhänge klar geworden, die ich über die Filmanalyse oder Lektüre allein nicht hätte aufspüren können. Neben den Interviews, die ich selber geführt habe, konnte ich auf Befragungen zurückgreifen, die in Sammelpublikationen oder Zeitschriften erschienen sind. Mündliche Berichte müssen jedoch mit der detaillierten Analyse des filmischen Materials verglichen werden. Außerdem sind sie – das gehört zum prinzipiellen Unterschied zwischen gesprochener und geschriebener Sprache – selten so abgeklärt formuliert, dass generelle Prinzipien ohne weitergehende Reflexionen daraus ersichtlich würden. An schriftlichen Quellen habe ich Tagungsberichte und Firmengeschichten in die Untersuchung einbezogen.

Obwohl in den letzten zwei Jahrzehnten mehrere wissenschaftliche Texte zu Aspekten des Filmtons erschienen sind,[6] fehlt nach wie vor eine übergeordnete Theorie. Die meisten Publikationen befassen sich mit Teilaspekten, ohne die Interaktion zwischen den verschiedenen Elementen der Tonspur zu berücksichtigen. Das Geräusch als Klangobjekt wird nur marginal gestreift. Auch neueste Veröffentlichungen

6 Ich verzichte in dieser Einleitung auf eine detailliertere Darstellung des heutigen Forschungsstands, weil das theoretische Einzugsgebiet zu groß ist. Ich halte es deshalb für sinnvoller, die Publikationen im Verlauf der Arbeit an den entsprechenden Stellen einzubeziehen.

sparen die Entwicklungen der letzten zwanzig Jahre mehrheitlich aus und orientieren sich entweder am klassischen Hollywoodfilm oder am europäischen Kunstfilm bis zu den 1960er-Jahren. Außerdem steht fast ausschließlich der semantische Aspekt im Zentrum des Interesses, während sowohl klangliche als auch narrative Komponenten vernachlässigt werden.

Das fachliche Einzugsgebiet dieser Arbeit erstreckt sich deshalbweit über die Filmtheorie hinaus. Aufgrund des spezifischen Theorievakuums habe ich auf Grundlagen aus verschiedenen Disziplinen zurückgreifenmüssen. Es sind dies Erkenntnisse aus der Psychoakustik und der Wahrnehmungspsychologie, elementare physikalische Gesetzmäßigkeiten der Schallausbreitung, -aufzeichnung und -wiedergabe, weiter neuere semantische Theorien, die sich am neuropsychologischen Modell der konnektionistischen Netze orientieren, sowie erzähltheoretische Konzepte aus der Film- und Literaturwissenschaft. Diese Gebiete berühren sich nur punktuell und entbehren einer umfassenden Metatheorie.

Um nun die potenzielle Uferlosigkeit eines solchen interdisziplinären Layouts einzudämmen, baue ich die verschiedenen Grundlagen, selektiv und ökonomisch auf den Kontext zugeschnitten, in den Textfluss ein. Auf weitergehende Informationen, die direkt an diese Themen anschließen, weise ich in den Literaturempfehlungen hin. Der Aufbau der Arbeit trägt dem weit gestreuten methodischen Instrumentarium Rechnung. Im Stil eines Handbuchs werden die Themen komplett und in sich abgeschlossen so behandelt, dass jeweils die theoretische Basis in direkter Nachbarschaft zu den entsprechenden Forschungsergebnissen ausgebreitet wird. Ausgehend von diesem Konzept gliedert sich die Arbeit in fünf Teile mit folgenden thematischen Schwerpunkten:

- Der erste Teil, *Prämissen*, beinhaltet zwei vorbereitende Kapitel, die sich mit den technischen Entwicklungen und Formaten sowie dem Transformationsprozess der Tonaufzeichnung im Zeitalter der virtuellen und abstrakten Klangproduktion befasst.
- Die semantischen Dimensionen des Klangobjekts stehen im Zentrum von Teil 2: *Aspekte der Bedeutung*. Dazu gehören die Identifikation von Klangobjekten, die Ton-Bild-Beziehung sowie semantische Systeme höherer Ordnung – die sogenannte Superzeichenbildung wie Leitmotive, Symbole oder Stereotypen.
- Der dritte Teil, *Klanglichkeit*, umfasst die psychoakustischen Merkmale der Verarbeitung von einzelnen Reizdimensionen, die Wahrnehmung komplexer Klangmuster, unter den Gesichtspunkten *Aufmerksamkeit* und *Selektion* bis hin zur Untersuchung der kompositorischen Arbeit

mit dem Klangmaterial auf der Tonspur, den Techniken der Verfremdung und der Musikalisierung.

- Im vierten Teil stelle ich einige *Narrative Funktionen* der Klangobjekte vor: die Orientierungsfunktion der Tonspur für die Definition von geografischen, sozialen und kulturellen Settings; die Verwendung spezifischer klingender Materialien – hauptsächlich Wasser, Metall, Wind und Glas – zur Darstellung der Figur-Umwelt-Relation und schließlich die zahlreichen fein abgestuften Subjektivierungen, welche die Tonspur oder einzelne ihrer Teile aus der Wahrnehmungsperspektive von Filmfiguren darstellen.
- Teil 5, *Modellanalysen*, schließlich beschreibt mit dem erarbeiteten analytischen und begrifflichen Instrumentarium drei verschiedene, komplementäre Gestaltungsstrategien anhand von drei ausgewählten Szenen aus dem Korpus.



I Prämissen

1 Entwicklungslinien der Tontechnik

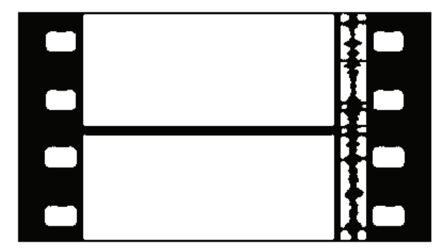
Die Entwicklung des Lichttons

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war eine Zeit intensivster Forschung; die Resultate dieser Forschung waren bahnbrechende Erfindungen. Mit der Säkularisierung der Gesellschaft waren einige Tabus verschwunden, welche die Beschäftigung mit dem menschlichen Körper und mit der menschlichen Psyche einschränkten oder verhinderten. Die Psychophysiker Helmholtz und Fechner betrieben Psychologie als Naturwissenschaft und beschäftigten sich mit dem Verhältnis zwischen Reiz und Empfindung. Indem sie die materiellen Grundlagen des Wahrnehmungssystems erforschten, schufen sie auch die Möglichkeit, gewisse Reaktionsweisen gezielt zu nutzen. Zu den Anwendungsgebieten der psychophysischen Einsichten gehören die Gedächtnis- und Wahrnehmungstechnologien, als welche man die Ton- und Bildspeicherung – also auch das Kino – auffassen kann. Als weitere Grundlage der technologischen Entwicklungen müssen die naturwissenschaftlichen Einsichten in die Mechanismen von Schall- und Lichtausbreitung gelten, die sich ebenfalls seit Mitte des 19. Jahrhunderts erheblich veränderten. Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Umwälzungen haben eine Reihe von Forschern sehr unterschiedliche Ansätze zur Speicherung von akustischen Ereignissen verfolgt.

Die fotografische Aufzeichnung von Schallwellen, die man allgemein als *Lichtton* bezeichnet, hat eine besonders stürmische und von vielen Faktoren beeinflusste Geschichte, deren Grundzüge ich kurz skizzieren werde. Lichtton ist bis in die Neuzeit das gebräuchlichste Verfahren zur Schallspeicherung auf der Filmkopie. Zunächst hatten sich zwei Verfahren parallel entwickelt, die sogenannte S*prossenschrift (*variable density) (Abb. 1), welche die Tonmodulation durch unterschiedliche Grauwerte aufzeichnet, und die Z*ackenschrift (*variable area) (Abb. 2), bei der nur die Zustände g*eschwärzt o*der n*icht geschwärzt u*nterschieden werden, die sich in Abhängigkeit von der Modulation vertikal zur Laufrichtung des Films in der Breite verändern. Aus Gründen der technischen Optimierung hat sich aus der Zackenschrift die Doppelzackenschrift entwickelt, bei der



1 35-mm-Kopie mit Sprossenschrift



2 35-mm-Kopie mit Doppelzackenschrift

das Zackenmuster symmetrischgespiegelt aufgezeichnet wird. Im Lauf der Zeit hat die Zackenschrift die Sprossenschrift abgelöst und völlig zum Verschwinden gebracht. Die Veränderungen der Breite kommen bei der Zackenschrift dadurch zustande, dass sich entweder eine Blende oder ein Spiegel in Abhängigkeit vom Tonsignal bewegt und damit einen unterschiedlich großen Bereich der Lichttonspur belichtet.

Als Forscherin ist man bei der intensiven Beschäftigung mit den elektroakustischen Entwicklungen von den teilweise bis 70-jährigen Latenzperioden, die zwischen den technologischen Entdeckungen und ihrer Nutzung bestehen, überrascht. Die marxistisch orientierte Interpretation solcher Verzögerungen als ideologisch begründete Regulierungsmaßnahmen des Kapitals (z. B. Comolli 1971 f.) greift sicher zu kurz. In einigen Fällen haben ökonomische Faktoren Ideen vernichtet oder zumindest ihre massenhafte Verbreitung verhindert; viele Erfindungen waren jedoch nicht mehr als Keimzellen einer funktionierenden Technologie. Diese Interpretation trifft besonders auf die vergleichsweise späte Einführung des Tonfilms zu. Denn die Schwierigkeit, ein markttaugliches Kinotonsystem zu entwickeln, lag darin, dass ein solches System aus sehr unterschiedlichen Komponenten besteht, von denen jedes einzelne ausgereift sein muss:

1. Aus einer Aufnahmeapparatur mit einer Wandlerkette, zum Beispiel einem Mikrofon oder einem Trichter, kombiniert mit einem elektrooptischen Wandler, einem magnetischen Aufnahmekopf oder einem Stichel zum Schneiden von Schallplatten
2. einem Aufzeichnungsträger, zum Beispiel einem Filmstreifen, einem Magnetband oder einer Schallplatte
3. einer Wiedergabeapparatur mit einem Transportmechanismus und einem adäquaten Wandler: einer Fotozelle, einem Tonkopf oder einer Abtastungsnadel
4. einem Verstärker

5. einem Beschallungssystem mit einem oder mehreren Lautsprechern
6. und eventuell einer Synchronsteuerung bei Systemen mit getrennten Trägern für Bild und Ton.

Manche dieser technischen Voraussetzungen bestanden 1926, als die amerikanische Filmindustrie den Ton einführte, schon seit Jahrzehnten. Das Verstärkerproblem und die Schwierigkeit, Aufnahme- und Wiedergabemaschinen exakt zu koppeln, blieben hingegen bis Ende der 1910er-Jahre bestehen.

Als Erster meldete der Franzose Eugene Augustin Lauste 1906 ein fast komplettes System zum Patent an (Kellogg 1955: 177; Jossé 1982: 110 ff.). Lauste, der von 1887–1892 ein Mitarbeiter Edisons war, griff auf die Basisideen von Bell und Tainter zurück, die bereits 1885 Schallwellen fotografisch auf eine sich drehende Glasplatte aufzeichneten, auf der eine bewegliche Düse in Abhängigkeit von der Schallmodulation Tinte verteilte und damit einen stetig einfallenden Lichtstrahl partiell abdeckte (Kellogg 1955: 175). Lauste löste auch bereits das Problem, dass der Lichtton im Gegensatz zum Bild kontinuierlich transportiert werden muss, mittels einer frei liegenden Schleife. Zu diesem Zeitpunkt fehlten jedoch sowohl ein potenter Verstärker als auch elektrisch gespeiste Lautsprechersysteme. Ein belgischer Bankier, der sich für Laustes Forschung interessierte, unterbreitete das Vorhaben 1912 Ernst Ruhmer. Ruhmer war Privatdozent an der Technischen Universität Berlin und hatte 1901 als Nebenprodukt seiner Forschungen auf dem Gebiet der drahtlosen Telegrafie einen Mechanismus zur fotografischen Aufzeichnung von Schallwellen erfunden. Ruhmer starb 1913, und als 1914 der Krieg ausbrach, verarmte Lauste und musste sein Projekt aufgeben.

Ende der 1910er-Jahre setzte zwischen verschiedenen Erfindern ein regelrechter Wettbewerb ein.[1] Hauptakteure des Wettstreits waren die deutschen Erfinder Hans Vogt, Dr. Jo Engl und Joseph Massolle, die sich 1918 zusammenschlossen. Die Erfindergruppe, die unter dem Namen *Triergon* bekannt ist, verfügte um 1921 über ein vorführbereites Lichttonverfahren. Am 26. Februar 1921 produzierten sie einen ersten kleinen Tonfilm, in dem die Schauspielerin Friedel Hintze Goethes Gedicht vom «Heidenröslein» sprach. Sie stellten ihn wenig später einem ausgewählten Publikum von Finanziers vor, darunter Samuel Goldwyn, der «restlos entzückt» gewesen sein soll (Jossé 1982: 145). Schon im nächsten Jahr, am 17. September 1922, «konnten sie endlich nach harter, unermüdlicher

1 Es würde zu weit führen, die Patentstreitigkeiten und wirtschaftlichen Veränderungen an dieser Stelle auszubreiten. Sie sind im Detail nachzulesen bei Geduld (1975), Gomery (1975, 1980) und Jossé (1982). Eine sehr übersichtliche tabellarische Chronologie findet sich in Icart (1988).

Arbeit einem auserlesenen, begeisterten Publikum in einer zweistündigen Matinee im größten Berliner Kino – dem Alhambra – den ersten Lichttonfilm der Welt vorführen» (Webers 1981: 124). Das Programm, abgedruckt in Jossé (1982: 160 f.), bestand aus einer Serie von Werken der klassischen Musik, einigen Szenen aus einem Theaterstück und einer Humoreske. Laut zeitgenössischen Ohrenzeugenberichten waren Reinheit und Klangfarbe der Sprache ausgezeichnet. Die Triergon-Gruppe hatte nicht nur ein verbessertes Mikrofon, das sogenannte Katodophon,[2] sondern auch einen elektrostatischen Lautsprecher (Schildbach 1993: 111) entwickelt. Die UFA erwarb eine Option auf das Patent. Sie scheiterte jedoch im Dezember 1925 mit der 20-minütigen Verfilmung des Andersen-Märchens *Das Mädchen mit den Schwefelhölzern* im Kino. Die Presse kritisierte die ungenügende Klangqualität. Jossé (1982: 208) führt dieses Scheitern auf die zu kurze Produktionszeit von weniger als einem Monat zurück. Eine weitere Möglichkeit ist jedoch, dass die technische Qualität den Anforderungen nicht genügte, die das Publikum an die Darstellung von Fiktion stellte.[3]

Im Umfeld der Inflation war die deutsche Wirtschaft nicht in der Lage, eine so risikobeladene Entwicklung weiterzubetreiben. Eine Schweizer Finanzgruppe erwarb 1927 die amerikanischen Auswertungsrechte des Patents von William Fox für 50.000 Dollar. In der Zwischenzeit hatten die amerikanischen Erfinder Theodore Case und Earl Sponable, basierend auf Grundlagenforschungen von Lee de Forest, ein Lichttonsystem entwickelt, das dem Triergon-Verfahren in vieler Hinsicht überlegen war. Die Patentstreitigkeiten über die Pionierleistung der Triergon-Gruppe drehten sich deshalb am Ende nur noch um das gewichtete Schwungrad, das den Gleichlauf des Films am optoelektrischen Wandler verbesserte.

Umbruch zum Tonfilm

Interessanterweise war es schließlich kein Lichtton-, sondern ein sogenannter Nadeltonfilm, mit welchem den Warner Brothers 1926 der Durchbruch zur Tonfilmära gelang.

Das *Vitaphone* genannte System war eine Weiterentwicklung des Tonbildsystems, das um die Jahrhundertwende bis 1913 vor allem in Europa verbreitet war.[4] Es verband einen Plattenspieler mit dem Projektor. Im

2 Exakte Beschreibung der frühen Mikrofontechnologie bei Weiss (1993: 40 ff.)

3 Die Glaubwürdigkeit von Fiktion ist wesentlich brüchiger als die Glaubwürdigkeit von Dokumentation. Mit diesem Problem werde ich mich im Kapitel *Abbildung* (→ 84) eingehend auseinandersetzen.

4 Ausführliche Darstellung der Tonbildzeit bei Jossé (1982: 45 ff.).

Gegensatz zu den Tonbildern der Frühzeit basierte das System durchgehend auf einer elektroakustischen Aufnahme, Verstärkung und Wiedergabe. Die Frequenz des Wechselstromnetzes steuerte Plattenspieler und Projektor und garantierte eine exakte Übereinstimmung ihrer Laufgeschwindigkeit. Klanglich war das *Vitaphone*-System dem Lichtton überlegen. Kellogg (1955: 180) gibt für 1926 einen linearen Frequenzgang bis maximal 5 kHz an. Ein weiterer Vorteil war die Möglichkeit, handelsübliche Plattenspieler im Kino zu installieren, die lediglich leicht modifiziert werden mussten.

1931 gab auch Warner Brothers das Nadeltonverfahren auf. Dessen größter Nachteil waren die Einschränkungen bei der Aufnahme. Die Schallplatten konnten nicht geschnitten und die Szenen mussten mit mehreren Kameras gleichzeitig gedreht werden, um verschiedene Einstellungen zu erzielen. Die Tonaufnahme bestimmte diktatorisch Rhythmus und Tempo. Zwar unternahm man später Versuche, Ausschnitte zu überspielen, um mehr Freiheit bei der Gestaltung des Ablaufs zu gewinnen. Diese Methode hatte aber den Nachteil, dass sich das Grundrauschen verdoppelte. Eine weitere Krisenzone von Vitaphone war die Empfindlichkeit der damals üblichen Schellackplatten, die zerbrechen konnten und oft schon nach 20-maligem Abspielen deutlich hörbare Verschleißerscheinungen zeigten.

Zwischen 1927 und 1931, als der Tonfilm in Hollywood eingeführt wurde, vollzog sich ein dynamischer Systemwechsel von kaum vorstellbaren Ausmaßen. Die Beurteilung dieser Umstellung ist kontrovers. Neuere Publikationen (Jossé 1982, Thompson/Bordwell 1993) – beeinflusst von den exakten Recherchen des Wirtschaftshistorikers Douglas Gomery (1975) – entwerfen das Bild einer Filmindustrie, welche sich zur Vermeidung großer ökonomischer Opfer zu einer seltenen Einheit zusammenschloss und den Übergang schnell und gezielt durchführte. Kellogg (1955) hingegen fokussiert auf das Chaos diversester Systeme und die Orientierungslosigkeit der Techniker, Regisseure, Schauspieler und Drehbuchautoren, die unter größtem Zeitdruck und ohne Erfahrung plötzlich ein neues Medium aus dem Boden stampfen mussten. Fielding (1980: 20) berichtet – gestützt auf eine Aussage des Erfinders Earl Sponable –, dass Ende 1929 234 verschiedene Systeme in Gebrauch waren.

In Wirklichkeit werden beide Auffassungen zutreffen: Aus historischer Distanz scheint die Entwicklung zwischen 1927 und 1931 unglaublich schnell fortgeschritten zu sein. Auf der operationalen Ebene gab es ein eindeutiges Ziel, die flächendeckende Ausbreitung des Tonfilms, und eine gut ausgebaute wirtschaftliche Struktur, das Studiosystem, das sich bereits im Lauf der 1920er-Jahre konsolidiert hatte. Völlig anders muss die Situa-

tion an der Basis – auf der Seite von Regisseuren, Technikern und Schauspielern – gewesen sein. Die technische Entwicklung einer Apparatur zur Aufnahme und Wiedergabe von Schallwellen war zwar so weit vorhanden. Die neue Erfindung in ein bereits sehr ausgereiftes ästhetisches System mit ausdifferenzierten Codes zu integrieren, bildete hingegen eine extreme Herausforderung.

Im Zentrum des Orkans stand der Toningenieur, der seine Erfahrung im Rundfunk oder in den Laboratorien der Telefon- und Telegraphgesellschaften gesammelt hatte und nun in die Filmindustrie verpflanzt wurde. Der Regisseur Frank Capra (1980: 78 f.) berichtet aus eigener leidvoller Erfahrung: «Der Tonmann war damals eine echte Primadonna. […] Er trug immer riesige Kopfhörer und bestand darauf, dass seine Ohren jeden Tag um vier Uhr vom Arzt ausgespült wurden.»[5] Kameramann Hal Mohr (1980: 71): «Wir waren schrecklich eingeschüchtert von den neunmalklugen Experten, die in unsere Studios kamen, um uns zu erklären, wie wir unsere Stummfilme vertonen sollten.[…] Der Tonmann war damals die oberste Gottheit auf dem Set.»[6]

Die Arbeitsabläufe wurden durch die Einführung des Tons empfindlich gestört. Regisseure und Techniker mussten plötzlich in Grabesstille arbeiten. Kameramann und Kamera wurden während der Aufnahme in ein großes, schalldichtes Gehäuse gesperrt. Die Aufzeichnung des Tons erforderte sowohl eine konstante, als auch eine auf 24 Bilder pro Sekunde erhöhte Geschwindigkeit. Die größere Geschwindigkeit hatte eine kürzere Belichtungszeit zur Folge, das erforderte 50 % mehr Licht und erzeugte entsprechend mehr Hitze am Set. Die Kohlebogenlampen, die bis dahin üblich waren, mussten ersetzt werden, da sie brummten. Das neue Glühlicht war nicht kompatibel mit den orthochromatischen Emulsionen, die nur für die Wellenlängen von grünem und blauem Licht empfindlich waren. «Auf der panchromatischen Emulsion mussten wir zum roten Ende des Spektrums gehen. […] Das bedeutete für uns Stummfilm-Kameraleute, dass wir es eigentlich mit einem neuen Medium zu tun hatten» (Mohr 1980: 74).[7] Panchromatisches Filmmaterial, das für alle Wellenlängen des sichtbaren Lichts gleichermaßen empfindlich ist, und die verän-

5 «The sound man at that time was one of the biggest prima donnas you have ever seen. […] He always wore enormous headphones on his ears, and insisted that he had to have his ears washed out by doctor every day at 4 o'clock.»

6 We were terrifically awed by the eggheads who came onto our stages to tell us how we were going to put sound on our silent films. […] The sound man at that time had been the supreme god on the set.

7 We had to go to the red end of the spectrum on a panchromatic emulsion […]. So here we were working with a new medium as far as we, the silent cameramen, were concerned.

derte Beleuchtungstechnik bedingten eine andere Schminktechnik, andere Kostüme und eine andere Ausstattung. Alle Farben wirkten anders auf dem neuen Schwarz-Weiß-Film. Auf lange Sicht war das neue Material dem alten überlegen. Andere Verbesserungen, wie feineres Korn und differenziertere Grauwerte, wurden ebenfalls durch die Einführung des Tons forciert.[8]

Die frisch gegründete *Academy of Motion Picture Arts and Sciences* führte Seminare für Tontechniker durch. Daraus ging eine Publikation hervor, die für die folgenden Überlegungen zur Tonästhetik der Frühphase die wichtigste Quelle darstellt – *Recording Sound for Motion Pictures* –, eine Sammlung von praktischen Anleitungen kombiniert mit technischen, physikalischen und psychophysischen Hintergrundinformationen, 1931 von Lester Cowan herausgegeben. Weitere Darstellungen, die mit profunder technischer und physikalischer Kenntnis verfasst wurden, sind Kellogg (1955), ursprünglich erschienen im *Journal of SMPTE* (Society of Motion Pictures and Television Engineers), abgedruckt in Fielding (1967), und in Deutsch: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik. Die Entwicklung der Audio-Technologie in Berlin und den USA von den Anfängen bis 1943*, herausgegeben von der *Audio Engineering Society AES* (1982). Der Rückgriff auf solche technisch detaillierten Darstellungen hat den Vorteil, einige Fallstrickekonventioneller Filmgeschichtsschreibung zu umgehen. In erster Linie präsentiert die Sammlung von Cowan die überraschende Einsicht, dass die technische Entwicklung 1931 bereits vollständig ausdifferenziert war und sich seit Beginn an der auditiven Wahrnehmung des Menschen orientierte.

Klanglichkeit des frühen Tonfilms

Die Klanglichkeit einer Tonaufzeichnung ist das Resultat verschiedener Faktoren technischer und ästhetischer Art, die einander bedingen. Ihre technische Basis ist die Qualität auf jeder Stufe der Aufzeichnung und Wiedergabe. Die Grundbegriffe *Auflösung* und *Dynamikumfang* bestimmen die Eckdaten, innerhalb derer eine ästhetische Aufbereitung stattfinden kann. *Auflösung* meint die Feinheit und Präzision im Erfassen von klanglichen Details. Sie ist eine Funktion des Frequenzgangs und des Signal-Rausch-Abstands aller Komponenten. Unter *Dynamikumfang* versteht man die Bandbreite der zur Verfügung stehenden Lautstärke. Sie ist ebenfalls

8 Im Gegensatz zu den Berichten von Zeitzeugen und den Darstellungen in damaligen technischen Publikationen weist Salt (1983: 179 ff.) darauf hin, dass dieser technische Umbruch teilweise vor Einführung des Tonfilms auf Betreiben des Herstellers Eastman Kodak begann.

eine Funktion des Signal-Rausch-Abstands und der Kapazität aller Elemente vom Mikrofon über das Aufzeichnungsmedium bis zum Lautsprecher. Das schwächste Glied ist ausschlaggebend für die Maximalwerte der gesamten Kette von der Aufnahme bis zur Wiedergabe. Die kritischen Elemente zu Beginn der Tonfilmära waren der Lichtton und das Mikrofon sowie die fehlenden Schnittmöglichkeiten in den ersten Jahren.

Warren (in LoBrutto 1994: 131) vergleicht den Lichtton mit einer Schüssel voll Wasser. Ein einzelner Tropfen kann die Schüssel zum Überlaufen bringen. Ähnliches geschieht bei Übersteuerung: Wenn der Maximalpegel erreicht ist, verträgt der Lichtton keine noch so minimale Steigerung mehr.

Zu der begrenzten Kapazität, einem generellen Problem des Lichttons, kamen in den 1920er-Jahren das wesentlich stärkere Grundrauschen und ein eingeschränkter Übertragungsbereich hinzu, der bis maximal 6000 Hz reichte. Beide Probleme resultierten aus ungleichmäßigen, grobkörnigen Emulsionen und Streulicht. Für die *Sprossenschrift* (variable density) kam eine exakte Abstimmung der Grauwerte beim Entwicklungsprozess dazu. Die *Zackenschrift* (variable area) war von der Qualität des Galvanometers abhängig, der die Bewegung des Spiegels oder der Blende in Abhängigkeit vom Tonsignal steuerte (Kellogg 1955: 194 ff.).

Um die Qualität der Mikrofone diskutieren zu können, bedarf es erst einer kurzen technischen Erklärung, denn hier werden häufig die Resultate von Arbeitsprinzip und Richtcharakteristik miteinander verwechselt. *Arbeitsprinzip* bedeutet die Art und Weise, wie die Schwingungen der Membran in elektrische Impulse gewandelt werden. Es gibt hauptsächlich zwei Gruppen: *Kondensatormikrofone* und *dynamische Mikrofone*. Unter dem Oberbegriff *dynamische Mikrofone* werden Tauchspulen- und Bändchenmikrofone zusammengefasst. Klanglich sind Kondensatormikrofone im Allgemeinen überlegen; sie werden deshalb bei der Aufnahme von Spielfilmton und klassischer Musik bevorzugt. Dynamische Mikrofone sind robuster und verarbeiten hohe Schalldruckpegel besser; sie werden deshalb teilweise für Reportagezwecke und die Aufnahme von bestimmten Musikinstrumenten, vor allem Schlagzeug, auch heute noch eingesetzt. Ein zweites Unterscheidungsmerkmal ist die *Richtcharakteristik*, das heißt, die richtungsabhängige Empfindlichkeit. Sie ist ein Resultat der Bauform. Kondensatormikrofone können alle Typen der Richtcharakteristik aufweisen – Kugel, Niere, Keule, Acht – und sind bis heute für Filmaufnahmen fast ausschließlich gebräuchlich.

Die ersten Kondensatormikrofone waren sehr schwer. Harder (1993: 89) gibt ein Gewicht von 5 kg für Mikrofon und Vorverstärker an, Freericks (in Steen 1974: 316) spricht von 18 Pfund. Der Frequenzgang war

bis 10 kHz linear, also wesentlich besser als derjenige des Lichttons. Das Hauptproblem bildete die kugelförmige Richtcharakteristik. Sämtliche Störgeräusche – also auch die Geräusche von Kamera und Beleuchtung sowie alle Bewegungs- und Umgebungsgeräusche – wurden mit derselben Genauigkeit abgebildet wie der Dialog und die Handlungen der Figuren. Hall und Reflexionen beeinträchtigten die Sprachverständlichkeit mitzunehmen dem Abstand des Mikrofons von den Darstellern überproportional. Clark (1931: 123) beschreibt abenteuerliche Filztrichter zur Dämpfung des rückseitig einfallenden Schalls, hornförmige Gebilde mit radial angeordneten Helmholtz-Resonatoren zur Verstärkung spezifischer Sprachfrequenzen sowie Paraboltrichter, welche die direkten, frontalen Schallwellen an der Membran bündelten, das Einzige dieser Verfahren, das bis heute in extremen Situationen zur Anwendung kommt. Ab 1931 standen die ersten dynamischen Mikrofone zur Verfügung. «Weniger schwer bedeutet nicht leichter. Athletische Tonmänner schwenkten seither vorsintflutliche Galgen über den Köpfen der Schauspieler herum»,[9] wie Bailblé (1979: [3] 51) sehr anschaulich formuliert. Das dynamische Bändchenmikrofon hatte eine Nierencharakteristik, verstärkte damit den frontal einfallenden Schall, während es die potenziellen Störungen von hinten dämpfte.

Die Arbeit mit mehreren Mikrofonen gleichzeitig war sehr früh üblich. Nicht nur die Toneffekte, sondern auch die Musik wurde live in einem speziellen Studio eingespielt, direkt im sogenannten Aquarium – einer schalldichten Tonregie am Set – abgemischt (Morgan 1931: 148) und von der Lichttonkamera aufgezeichnet. Mamoulian (1980: 90) erzählt, wie die Verkehrsgeräusche im Hintergrund live aufgenommen wurden. Geräuschproduzenten waren hauptsächlich die Geräuschemacher, die ihren Einsatz per Lichtsignal bekamen (Clark 1931: 131).

Bedingt durch diese Arbeitsmethode kam ein relativ begrenztes Repertoire von künstlich herstellbaren Klangobjekten zum Einsatz, wie René Clair bedauernd bemerkt, denen die vielfältigen Nuancen der natürlichen Lautsphären fehlten. Selbst absolute Standards späterer Perioden – Hundegebell, Grillenzirpen, Vogelgezwitscher – fehlten. Wind und Donner, Stereotypen aus dem Theater und der Stummfilmzeit, finden sich in keinem der visionierten Beispiele.[10]

9 «Moins lourds, ça ne veut pas dire plus légers. D'athlétiques perchmen manœuvrent dès lors de préhistoriques girafes, au-dessus des acteurs.»

10 Folgende Beispiele aus der Frühzeit des Tonfilms habe ich für diese Arbeit analysiert oder visioniert, weil sie besonders innovativ mit der Tonspur umgehen: APPLAUSE (USA 1929, Rouben Mamoulian), HALLELUJAH! (USA 1929, King Vidor), BLACKMAIL (GB 1929, Alfred Hitchcock), SINFONIJA DONBASSA / ENTUZIAZM (Sowjetunion 1930, Dsiga Wertow), THE BIG HOUSE (USA 1930, George Hill), SOUS LES TOITS DE PARIS

Ähnlich wie visuelle Inserts, die losgelöst vom Raum-Zeit-Kontinuum abstrakte Inhalte vermitteln, wurden akustische Stilisierungen eingesetzt wie beispielsweise schroffe Gegenüberstellungen (laut – leise), Bedeutungsübertragungen (Schrei – Hupe), expressive Überhöhungen (Babygeschrei plus dramatische Musik) oder auch das Trillerndes Kanarienvogels für den Begriff «singen, verpfeifen» im Sinne von «denunzieren» in Hitchcocks BLACKMAIL (GB 1929). Selbst die Befindlichkeit der Figuren haben Pioniere des Tonfilms in kreative Konzepte umgesetzt wie zum Beispiel die Trunkenheit als Verlangsamung der Tonaufnahme in KUHLE WAMPE von Slatan Dudow (BRD 1932) oder die berühmte Szene aus BLACKMAIL, in welcher ein Dialog schwatzender Nachbarinnen nur noch aus dem Wort «knife» zu bestehen scheint. Solche ostentative, zugespitzte Formen der Zuschreibung sind heute im szenischen Mainstreamfilm nur noch als ironisierende Zitate möglich.

Die eingeschränkten technischen Möglichkeiten hatten jedoch auch einen positiven Effekt, denn sie bedingten eine ausgeprägte Ökonomie auf der Tonspur. Jedes Element hatte eine klare erzählerische Funktion, die mit größter Sorgfalt aufgebaut und sinnvoll in den Kontext integriert wurde. Komplexe Schichtungen verschiedener Klangelemente wie in APPLAUSE (USA 1929, Rouben Mamoulian) waren die absolute Ausnahme. Stattdessen wurden die Klangobjekte wie Perlen auf eine Schnur hintereinander aufgereiht.

Als die Eigenschaften des Lichttons sich um 1930 verbessert hatten, begann man, mehrere Aufnahmen zusammenzumischen. Mit feinkörnigeren Emulsionen, einem Rauschunterdrückungssystem, das darin bestand, dass bei der Zackenschrift der weiße Grund geschwärzt wurde (Kellogg 1955: 196 f.), und dem sogenannten Push-Pull-Verfahren – der Verdoppelung der Tonspur durch Addition eines Negativs (Kellogg 1955: 197) – erreichte man einen besseren Signal-Rausch-Abstand. Eine Reihe von Versuchen führte zur Entwicklung eines Ultraviolett-Filters, der die störenden Nebeneffekte durch Reduktion unerwünschter Lichtstreuung deutlich verminderte (Aldred 1981: 889). Die *Mischung* (re-recording) summiert nämlich nicht nur das Grundrauschen aller kombinierten Tonträger, sondern addiert zusätzlich sämtliche Mängel des Aufnahmemediums. Morgan (1931: 150) konstatiert, dass mehrere Studios zu Beginn der 1930er-Jahre über die technischen Einrichtungen zur Mischung verfügen und die meisten Filme zu 50 bis 100 % gemischt werden. Das größte Hindernis

(Frankreich 1930, René Clair), M – EINE STADT SUCHT EINEN MÖRDER (Deutschland 1931, Fritz Lang), KAMERADSCHAFT (Deutschland 1931, G. W. Pabst), SCARFACE (USA 1932, Howard Hawks), BOUDU SAUVÉ DES EAUX (Frankreich 1932, Jean Renoir), KING KONG (USA 1933, Cooper/Schoedsack).

für die Schaffung komplexer Tonspuren war die Notwendigkeit, ganze Akte in einem Durchgang zu mischen, da die Lichttonkamera während der Aufnahme nicht gestoppt werden konnte (persönliche Mitteilung von Paul Schöler, vormals Mischtonmeister der Bavaria in München). Wie Aldred (1981) schreibt, hatte die große Anzahl von Probedurchgängen, die deshalb nötig war, zur Folge, dass die Originalaufnahme zerkratzt und schmutzig wurde, was wiederum zu einer Verstärkung des Rauschens führte. «Zu Beginn stellten die Originalaufnahme und vielleicht ein oder zwei Effektspuren (normalerweise war es nur eine) und ein oder zwei Musikspuren das Maximum für die Mischung dar» (Stewart 1980: 48).[11]

Mit der zunehmenden Verbreitung der Mischung änderte sich die Tonästhetik radikal. Musik war in den Filmen von 1928 bis 1931 vorwiegend szenisch motiviert, in Restaurants, Bars, in der Kirche; nun kehrte sie aus dem Orchestergraben des Stummfilms zurück, als so genannt *extradiegetische Musik.*[12]

Dies hatte nicht nur ästhetische oder technische Gründe. Denn es war schon früher durchaus möglich, extradiegetische Musik live dazu zu mischen. Doch das hätte die Präsenz des Orchesters während der Dreharbeiten erfordert und wäre mit gigantischen Kosten verbunden gewesen (Brown 1994: 52). Nun konnte man die Musik kostengünstig nachträglich zur Projektion des fertig geschnittenen Films aufnehmen. Damit begann die Ära der Hollywood-Symphonik, und das Zeitalter der Experimente, das Interregnum, wie Jullier (1995) es nennt, ging zu Ende. «Eingeklemmt zwischen Dialog und einer ebenso dichten Musik, führten die Geräusche ein diskretes und schüchternes Dasein und wiesen mehr auf die stilisierte und codierte Geräuschpraxis als auf das wahre Leben hin» (Chion 1990: 125).[13] Die ausdifferenzierte Musikgestaltung dieser Ära hatte die Funktion, trotz der relativen Armut der Klangwelten atmosphärische Dichte zu schaffen.

11 «In the beginning the original plus possibly one or two effects tracks (usually only one) and one or two music tracks represented the maximum number of tracks required on the dubbing stage.»

12 Damit ist Musik gemeint, die nicht im raumzeitlichen Kontinuum der filmischen Handlung verankert ist, sondern von der Erzählinstanz hinzugefügt wird. Manche Publikationen verwenden den Begriff *Underscoring*.

13 «Pris en sandwich entre des dialogues et une musique également prolixes, les bruits se firent alors discrets et timides, tenant plus d'un bruitage stylisé et codé que d'un véritable rendu charnel de la vie.»

Magnetton

Zwischen der Erfindung des Prinzips der magnetischen Schallspeicherung und ihrer kommerziellen Nutzung besteht eine frappierende Latenzzeit. Oberlin Smith hatte schon 1878 «eine Vorstellung von der Nutzung von Elektromagnetismus zur Tonaufzeichnung» (Clark 1993: 26). 1888 veröffentlichte er seine Ideen nach einer Reihe von Experimenten ohne nutzbare Anwendung. Ein erstes funktionsfähiges Magnettongerät, das *Telegraphone*, entwickelte der Däne Poulsen um 1898. «Der Informationsträger[…] bestand aus Stahldraht von 1 mm Ø und 100 m Länge, die maximale Laufdauer betrug ca. 50 s» (Thiele 1993: 161). Stahldrahtmaschinen kamen in den 1920er-Jahren als Diktiergeräte auf den Markt. Die Bell-Laboratorien verfügten Anfang der 1930er-Jahre über ein Stahlbandsystem, dessen technische Spezifikationen den anderen Aufzeichnungsmedien überlegen waren. Die Erfindung, die für Anrufbeantworter genutzt werden sollte, wurde vom AT&T Management aus rechtlichen Gründen[14] unterdrückt. Diese Reaktion hat möglicherweise verhindert, dass die Filmindustrie den Magnetton früher übernahm. Denn bereits 1929 hatte Dr. Stille in Berlin der Fachwelt ein *SepMag*-Magnetfilmlaufwerk vorgestellt (Thiele 1993: 163). SepMag bedeutet, dass der Schall auf ein zweites, ebenfalls perforiertes Band aufgezeichnet wird, das bei der Vorführung mit dem Bildträger synchron läuft. Damit war faktisch die Magnetfilmtechnik erfunden.

Die Entwicklung wurde während des 2. Weltkriegs in Deutschland weitergeführt. Ende 1920er-Jahre hatte der Ingenieur Pfleumer ein erstes Patent für Magnetband – bestehend aus Papier mit aufgedampftem Nickelbelag – erhalten (Thiele 1993: 164). Die Idee wurde von der AEG aufgegriffen. Die chemischen Probleme löste die IG Farben. Mobile Magnetbandmaschinen wurden bereits in den 1930er-Jahren für militärische Zwecke hergestellt. Die technischen Daten waren mäßig: Dynamik ca. 40 dB, Klirrfaktor ca. 10 %, obere Grenzfrequenz f_0= 5 kHz (Thiele 1993: 172). Die Geräte taugten deshalb nicht für eine massenmediale Nutzung.

14 Dazu steht bei Clark (1993: 29) Folgendes: «Erstens: Falls Unterhaltungen den Charakter von Niederschriften bekommen würden, […] würden die Kunden […] zur Post zurückkehren, wo ein Versprecher sich nicht fatal auswirken würde.
Zweitens: Falls Unterhaltungen aufgezeichnet werden könnten, würden Gespräche illegaler oder amoralischer Natur, deren Ausmaß von einigen Verantwortlichen auf ein Drittel der Gesamtgespräche geschätzt wurde, nicht mehr am Telefon diskutiert werden. Das Resultat dieses spürbaren Verlustes an Privatsphäre wäre […] eine Minderung des Vertrauens, das die Menschen in das Telefonsystem setzten.»

Erst die *Hochfrequenz-Vormagnetisierung*, die 1941 von Weber und Braunmühl erfunden wurde, brachte den entscheidenden Durchbruch. Die HF-Vormagnetisierung überwindet die starke Nichtlinearität bei kleinen Feldstärken und führt zu einer wesentlich effizienteren Ausschöpfung der Magnetisierbarkeit. Sie erweiterte bereits damals den Dynamikumfang auf 60 dB, senkte den Klirrfaktor auf 2 % und vergrößerte die obere Grenzfrequenz auf 10 kHz (Thiele 1993: 173).

> In den Tobis-Studios Berlin-Johannisthal wurden 1943 erstmalig, soweit es die Forderungen nach Bild-Ton-Synchronlauf erlaubten, Tontakes des Filmes Der grosse König mit einer für HF-Vormagnetisierung umgebauten Magnetophon-K4-Anlage aufgenommen. Zudem begann bei der Klangfilm GmbH, einer Siemens-Tochter, die Entwicklung eines *Commag*-Recorders, der allerdings erst nach dem Kriege zum Magnetfilmrecorder *Magnetocord* führte. *(Thiele 1993: 173)*

Bei der ComMag-Technik wird eine Magnetrandspur direkt auf den Bildträger aufgetragen, sodass die Übereinstimmung von Bild und Ton auch nach einem Schnitt gewährleistet ist.

Ab 1948 begannen die Hollywood-Studios umzustellen. Den größten Widerstand leisteten die Schnittabteilungen. Sie beschwerten sich, dass sie im Gegensatz zum Lichtton die Tonmodulation auf dem magnetischen Trägermaterial nicht mehr sehen konnten. In einer Übergangsphase bis circa 1954 hat man den Magnetton zur Montage deshalb auf Lichtton überspielt. Magnetton setzte sich trotzdem durch. Von der Aufnahme des Originals bis zur Mischung wurden alle produktionstechnischen Schritte mit Magnetton ausgeführt. Am Ende jedoch, auf der fertigen Kopie, wurde die Tonspur – mit Ausnahme der großen Breitwandproduktionen, von denen im nächsten Kapitel die Rede sein wird – auf Lichtton überspielt.

Die Magnetspeicherung war dem Lichtton in jeder Hinsicht überlegen. Die Klangqualität war hörbar besser, der Signal-Rausch-Abstand deutlich größer. Man konnte das Band einfach schneiden und zusammenkleben und die Qualität während der Aufnahme kontrollieren. Ein entscheidender Nachteil der Kopien mit Magnetrandspuren war allerdings ihre Empfindlichkeit. Magnetrandspuren konnten gelöscht oder mit der Zeit abgeschabt werden. Die ökonomischen Faktoren – Magnetfilm ist für die Herstellung von Filmkopien teurer – und die mangelnde Praktikabilität des Systems haben während langer Zeit verhindert, dass sich Magnetton trotz seiner entscheidenden klangästhetischen Vorteile in den Kinos durchsetzen konnte.

Kinoraum, Stereo

Die Stereofonie simuliert die Räumlichkeit des natürlichen Schalls, indem sie das akustische Ereignis auf zwei oder mehrere Kanäle aufzeichnet und wiedergibt. Der Zweikanalton ist ebenso künstlich wie andere Verfahren der Mehrkanalaufzeichnung. Die Tatsache, dass wir über zwei Ohren verfügen, bedeutet nicht, dass man die Lautsphäre über zwei Lautsprecher «natürlich» oder «realistisch» abbilden kann. In der realen Welt hat jedes Schallereignis einen Ort, der sich in den Eigenschaften des Schalls wie Verzögerung, Frequenzgang und/oder Hallanteil niederschlägt. Die Reduktion auf zwei oder auch mehrere Lautsprecher ist deshalb eine Vereinfachung der komplexen akustischen Raumbeziehungen. Laut Holman (in LoBrutto 1994: 206) haben die technischen Grenzen der Schallplatte, die nicht mehr als zwei gleichzeitige Signale aufzeichnen kann, in den 1950er-Jahren zur Reduktion von drei auf zwei Kanäle geführt und damit einen Standard im Consumer-Bereich etabliert, der bei genauer Betrachtung ungenügend ist. Während Jahrzehnten waren die mehrkanaligen Verfahrendes Kinotons den Stereoformaten im Heimbereich überlegen (Stetter 1992: 271).

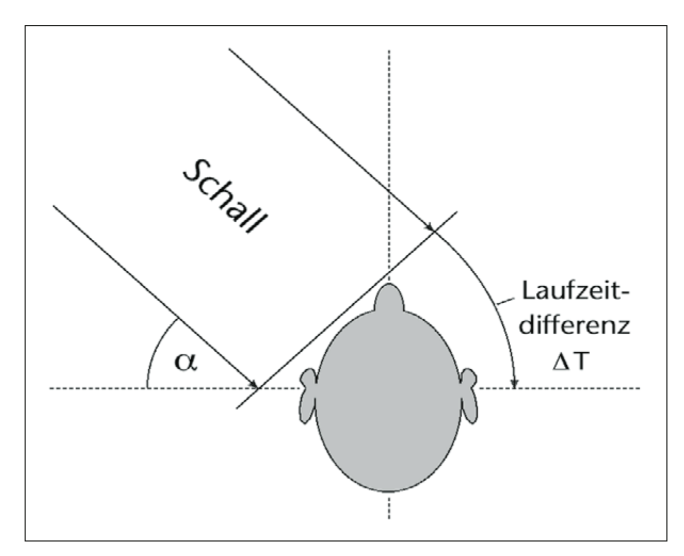
Weil akustisch-räumliche Information unter ökonomisch vertretbaren Bedingungen nicht durch ein beliebig dichtes Netz von Tonpunkten dargestellt werden kann, kommen in der Stereofonie hörpsychologische Ergebnisse zur Erzeugung einer eigentlich virtuellen Räumlichkeit zur Anwendung. Ihre psychophysischen Grundlagen werde ich im folgenden Einschub kurz darstellen.

Exkurs: Auditive Ortung

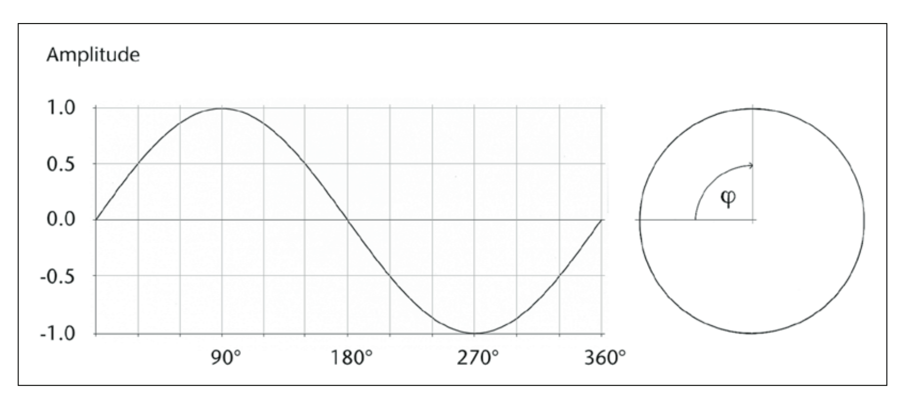
Das räumliche Hören ist der bestdokumentierte Bereich der Psychoakustik, weil Experimente zu diesem Thema relativ leicht durchzuführen sind. Sie verlangen von den Versuchspersonen nur Fähigkeiten, die sie auch im täglichen Leben anwenden.

Zwei Parameter des Schalls sichern die Lokalisation der Schallquelle doppelt: die *Laufzeit-* oder *Phasendifferenz* einerseits und die *Intensitätsunterschiede* andererseits. In der Natur treten diese beiden Effekte immer zusammen auf.

Die Laufzeitdifferenz kommt dadurch zustande, dass die Wege von einer seitlich angeordneten Schallquelle zu den beiden Ohren unterschiedlich lang sind.



3 Für impulshaltigen Schall ist der Laufzeitunterschied eindeutig, für Dauerschall hingegen wird der Phasenunterschied wirksam. Er lässt sich am besten am Beispiel einer einfachen Sinuswelle darstellen, die wir als Projektion einer Kreisbewegung verstehen können, ähnlich wie die Bewegung eines Fahrradpedals während der Fahrt. Dabei entspricht der Abstand vom Nulldurchgang bis zum Maximum (Amplitude) einem Phasenwinkel von 90° und von Nulldurchgang bis Nulldurchgang einem Phasenwinkel von 180°. Die Periode umfasst die gesamte Schwingung mit 360°.



4 Das menschliche Ohr oder vielmehr das nachgeschaltete Analyseinstrument ist fähig, auch die Phasenlage wahrzunehmen. Buser/Imbert (1987) geben an, dass die neuronalen Impulse von den Sinneszellen, den sogenannten Haarzellen, immer nur im positiven Bereich abgegeben werden.

Das Gehirn induziert den Minuswert. Die Phasenlage wird mit zunehmender Frequenz infolge der kleiner werdenden Wellenlänge für die Ortung weniger wichtig und spielt für Frequenzen oberhalb 2 kHz dafür praktisch keine Rolle mehr.

Das zweite Arbeitsprinzip, die Verrechnung des Intensitätsunterschieds, kommt dadurch zustande, dass am abgewandten Ohr, bedingt durch die Kopfform, ein Schallschatten entsteht. Dieser Intensitätsunterschied liegt in der Größenordnung von 6 bis 12 dB und nimmt aus akustischen Gründen mit höher werdender Frequenz zu (Keidel 1975: 384).

Beide Prinzipien sind also frequenzabhängig. Für tiefe Frequenzen ist der Laufzeit- oder Phasenunterschied, für höhere Frequenzen dagegen der Intensitätsunterschied wirksamer. Deshalb ist die Ortung im Übergangsbereich zwischen 2 und 4 kHz am wenigsten genau (Buser/Imbert 1987: 63 f.; Yost/Nielsen 1977: 161).

Die Genauigkeit der Ortung hängt von der Position der Schallquelle ab: Sie ist dann am größten, wenn sich die Schallquelle vorne in der Mitte befindet, und nimmt mit zunehmender seitlicher Verschiebung ab. Der Reflex, den Kopf der Schallquelle zuzuwenden, ist deshalb nicht nur evolutionär, sondern auch psychophysisch bedingt. Für die Unterscheidung von oben und unten, hinten und vorn ist die Architektur der Ohrmuschel zuständig. Diese Unterscheidungsformen gründen hauptsächlich auf Intensitätsdifferenzen.

Eine kuriose Spezialität der auditiven Ortung ist der sogenannte *Haas-Effekt*, der für die Beschallung von Räumen, also auch von Kinos, genutzt wird: Innerhalb eines Zeitraums von 50 ms bedingt die erste auf das Ohr auftreffende Schallwelle die Ortung auch dann, wenn innerhalb dieses Zeitraums ein zweiter Schall von größerer Intensität aus einer anderen Richtung auf das Ohr trifft. Das heißt praktisch: Wenn der Ton, der aus den seitlich angebrachten Lautsprechern im Kino erklingt, mit einer Verzögerung von bis zu 50 ms gegenüber dem Schall aus den vorne angebrachten Lautsprechern zugeführt wird, orten wir die Schallquelle auch dann vorne, wenn dieser seitliche Schall lauter ist.

Stereo im Kino

Die Stereofonie des Kinos arbeitet überwiegend mit dem Intensitätsprinzip. Hören wir denselben Ton mit gleicher Intensität aus zwei Lautsprechern, wird die sogenannte *Summenlokalisation* wirksam. Das Gehirn errechnet eine *Phantomschallquelle*, die sich in der Mitte zwischen den Lautsprechern befindet. Eine Verschiebung nach links oder rechts ist durch die graduelle Zuordnung verschiedener Intensitäten auf die beiden Kanäle möglich. Damit wird der Ortungsmechanismus des Intensitätsunterschieds simuliert, den wir – wie oben beschrieben – auch im Alltag anwenden. Die Wirkung tritt bei zwei Lautsprechern jedoch nur in einem sehr

kleinen Bereich in der Symmetrieachse auf. Die Positionierung des Hörers am idealen Punkt stellt im Wohnzimmer kein Problem dar. Im Kino hingegen müsste das Publikum linienförmig auf der Symmetrieachse angeordnet werden. Deshalb installierte man dort schon bei den frühen Experimenten mit stereofonischem Ton einen oder mehrere Lautsprecher vorne in der Mitte, um den optimalen Hörbereich zu erweitern.

Maßgeblich für die Ortung eines Klangobjekts ist – aufgrund des oben beschriebenen Haas-Effekts – die erste Schallwelle, die das Ohr des Zuhörers erreicht. Als Schallquelle wird also zunächst – unabhängig von den räumlichen Parametern des Kinos – der Lautsprecher wahrgenommen.

Verschiedene Faktoren beeinträchtigen die Präzision der Ortung im Kino, die im natürlichen Klangraum bei ungefähr 10° liegt. Die Intensitätsdifferenz ist vor allem im höheren Frequenzbereich wirksam. Weiter beeinträchtigt die Tatsache, dass bei der Beschallung mit Lautsprechern keine wirkliche Trennung zwischen den Schallkomponenten erfolgt, die auf das linke respektive rechte Ohrtreffen, die Genauigkeit der räumlichen Wahrnehmung.

Echtes binaurales Stereo würde einschließen, dass ein Hörer mit sämtlichen Komponenten der Raumwahrnehmung – Laufzeit-, Phasen- und Intensitätsunterschiede kombiniert mit den spezifischen Veränderungen des Klangs durch die Ohrmuschel – versorgt würde. Eine solche Technik erschließt die gesamte Raumsphäre halbkugelförmig in einem Panorama von 360°. Die *Kunstkopfstereophonie*, bei welcher die Mikrofonmembranen in einem nachgebauten Kopf an der Stelle des Trommelfells positioniert sind, kommt diesem Ideal am nächsten. Sie ist nicht für die Beschallung von Räumen geeignet, sondern kann ihre Wirkung nur im Kopfhörer entfalten.

Geschichte und Formate

Erste Versuche mit Stereo datieren in die 1930er-Jahre. Alan Blumlein hatte bereits 1931 eine Mikrofonanordnung entwickelt, um eine räumlich wirkende Schallaufnahme zu realisieren. Dabei ordnete er zwei Mikrofone mit Achter-Richtcharakteristik über Kreuz in einem Winkel von 90° an (Bartlett 1991: 191).[15] Ähnliche Anordnungen, die später auf der Grundlage von Blumleins Überlegungen mit unterschiedlichen Richtcharakte-

15 Unter Achter-Charakteristik versteht man eine bipolare Empfindlichkeit eines Mikrofons, die man sich als eine Acht quer zur Mikrofonachse vorstellen kann. Sämtliche Stereo-Mikrofonanordnungen werden bei Bartlett (1991) aufgeführt. Bei der sogenannten

ristika und anderen Öffnungswinkeln weiterentwickelt wurden, sind bis heute als sogenannte *XY-* oder *Koinzidenzstereofonie* bei Filmtonaufnahmen gebräuchlich.

Berühmt ist eine Demonstration der Bell-Laboratorien, die 1933 stattfand (Stewart 1980: 51 f.; Kellogg 1955: 212 f.). In Philadelphia waren drei Mikrofone – rechts, Mitte, links – auf einer Bühne installiert. Drei Telefonleitungen übertrugen die Signale getrennt nach Washington D. C., wo die drei Lautsprecher in entsprechender Position aufgestellt waren. Inhalt dieser Demonstration waren ein Orchesterkonzert und eine sich bewegende Schallquelle – eine Person, die über die Bühne ging. In dieser Wahl drückt sich eine sehr bewusste Einschätzung des ästhetischen Nutzens aus: eine Verfeinerung des Klangbilds durch die Abbildung differenzierter Positionen im Raum und räumliche Dynamik der Bewegung. Zweck der neuen Erfindung sollte die Erweiterung der auditiven Perspektive im Rundfunk sein. Ähnliche Vorführungen mit aufgezeichnetem Schall folgten. Die Anordnung der Elemente blieb dieselbe: drei Mikrofone/Lautsprecher in einer Linie.

Jullier (1995: 114) verweist auf eine nachvertonte Mehrkanalversion von NAPOLÉON (Frankreich 1923, Abel Gance), die 1934 in Frankreich entstand, ohne jedoch im Kino gezeigt zu werden.

Fantasound

Die erste gut dokumentierte Stereoanwendung im Kino war FANTASIA (USA 1940, Walt Disney) – ein Versuch, Massenkultur und elitäre Kultur zu verbinden. Die Musik zu Disneys Animationsfilm stammte von Bach, Tschaikowsky, Strawinsky, Beethoven, Mussorgsky und Schubert.

Wie Kellogg (1955: 213) berichtet, hatte die akustische Forschung dazu schon 1937 begonnen: «Garity und Hawkins hatten Versuche durchgeführt, die besagten, dass die Ausgangsleistung zweier Lautsprecher konstant gehalten werden muss, wenn sich eine Schallquelle unauffällig von einem Lautsprecher zum andern bewegen soll.»[16] Die Forscher beobachteten, dass diese Voraussetzung nicht durch die entsprechende Mikrofonpositionierung gegeben war, sondern durch die Veränderung der Intensitätsverteilung manipuliert werden musste. Das endgültige Layout bestand aus vier Spuren, die auf vier parallel laufende Filmtonträger

MS-Stereofonie, einer verbreiteten Anordnung, errechnet eine Matrix die beiden Stereoinformationen aus einem Mitten- (M) und einem Seitensignal (S).

16 «Garity and Hawkins reported from tests that if a sound source (from loudspeakers) was to seem to move smoothly from one position to another, the output power from the two speakers should be held constant.»

kopiert wurden, drei Tonspuren und eine Steuerspur mit Tonimpulsen, welche die Verstärkung der verschiedenen Spuren definierte. Drei Lautsprecher befanden sich hinter der Leinwand, je einer an den Seitenwänden. Zusätzlich konnte der Effektkanal durch Randspurmarkierungen einem Lautsprecher an der Rückseite des Kinosaals zugespielt werden. Das System erforderte eine so komplexe Installation, dass nur zehn Kinos damit ausgerüstet wurden.

> Interessanterweise orientiert sich die Raumausrichtung der Musik in FANTASIA nicht an den Positionen der Instrumente im Orchester, wie sonst bei Tonaufnahmen üblich, sondern tendiert dazu, den Bewegungen der Figuren auf der Leinwand zu folgen.[17] *(Brown 1994: 60)*

Die Koordination von abstraktem Klang mit Bewegung ist seit der Cartoon-Serie SILLY SYMPHONY (USA 1929, Walt Disney) im Universum von Disneys Animationen etabliert und wird deshalb *Mickey-Mousing* genannt. Mickey-Mousing stellt den Kausalitätsbezug zwischen optischer und akustischer Repräsentation hauptsächlich über die zeitgleiche, synchrone Montage her. Bewegungen im geometrischen Raum entsprechen den Bewegungen im Klangraum; das Fallen eines Körpers dem fallenden Glissando; Treppen steigende Figuren werden durch aufsteigende Tonfolge, horizontale Bewegungen durch Imitation des Dopplereffekts mit der Kombination von aufsteigendem und fallendem Glissando dargestellt. Das Mickey-Mousing hat seine Wurzeln darin, dass im Animationsfilm die Zeichnungen auf der rhythmischen Basis einer bereits existierenden Musik entworfen werden.

Fantasound ist die ungehemmte Feier des reinen Sinnesspektakels, und es ist daher nicht erstaunlich, dass dieses frühe Experiment besonders in den 1970er-Jahren ein Revival erlebt hat, zu einer Zeit, als die Reizdimension im Kino und in der populären Musikproduktion vermehrt in den Vordergrund trat. Wie während der Periode 1928 bis 1933 zeigt sich auch an diesem frühen Experiment eine spezifische Offenheit. Spätere Standards sind also keineswegs so zwingend und natürlich wie sie in einer postadaptiven Phase erscheinen, mit anderen Worten: Die Entwicklung hätte auch ganz anders verlaufen können.

17 «Interestingly, the directionality recorded into FANTASIA's music track, unlike that of audio recordings, does not try to mimetically re-create the positions of the instruments in the orchestra but rather tends to follow the movements of various on-screen figures.»

Mehrkanal-Magnetton, 1950er-Jahre

Anfang der 1950er-Jahre erlitt die Filmindustrie in den USA eine deutliche Schwächung durch die zunehmende Konkurrenz des Fernsehens. Die ökonomische Krise zwang die Industrie, nach neuen Formen zu suchen, um das Produkt Kinofilm für die Zuschauer wieder aufzuwerten. Hollywood griff auf das Breitwandformat zurück, das bereits in der Stummfilmzeit entwickelt worden war. Außerdem sollte die Stereotonspur das Kinoerlebnis vertiefen.

Die eindrückliche technische Perfektion dieser Ära im akustischen Bereich geht hauptsächlich auf zwei Faktorenzurück: die Verwendung von Magnetton und die exakte Trennung der Kanäle.

Dass die technisch perfekten Mehrkanalformate nicht überlebten, hatte ökonomische Gründe. Ein wesentlicher Faktor war der Verlust der Kontrolle über die Kinos als Folge des Anti-Trust-Entscheids, der erwähnte *Paramount Case* (→ 14), der die großen Studios zwang, sich von ihren Kinos zu trennen. Viele unabhängige Kinobetreiber weigerten sich, die Toninstallation den neuen Formaten anzupassen, nachdem die Studios den Gerichtsentscheid Anfang der 1950er-Jahre umgesetzt hatten.

Variationen der Breitwandformate

Ab 1953 entstand eine Vielzahl von Mehrkanalsystemen. Bei der folgenden Darstellung stehen die Fragen im Vordergrund, welche Grundformen der akustischen Aufteilung des Kinoraums in dieser Zeit entstanden sind und in welchen Punkten sie sich von den heute gebräuchlichen Formaten unterscheiden. Detaillierte Auflistungen der verschiedenen Formate finden sich in Koshofer 1993b sowie in Carr 1988, dort erweitert um eine komplette Filmografie der Breitwandproduktionen; eine komplette Chronik in Koshofer 1993c.

CinemaScope

CinemaScope gehört zur Klasse der magneto-optischen 4-Kanal-Systeme. Dabei werden vier magnetische Randspuren als dünne Streifen auf das endgültige Filmpositiv überspielt, kombiniert mit einer Lichttonspur für die Monowiedergabe in Kinos ohne Stereoanlage. Drei Lautsprecher mit der Verteilung links, Mitte, rechts sind hinter der Leinwand positioniert, die vierte Spur speist den sogenannten *Effektkanal* hinten im Kinoraum. Der Effektkanal wird bei Bedarf von einem Steuersignal aktiviert und ist für Geräusche reserviert.

Drei Mikrofone werden in einer Linie am Set in einem Abstand von 2 bis 2,50 m positioniert. Dieses Layout entspricht also ziemlich exakt der Anordnung der Bell-Laboratorien von 1933. Es beruht auf einer Eins-zu-eins-Beziehung zwischen Mikrofon- und Lautsprecherposition mit echter stereofonischer Repräsentation inklusive Phasen- und Laufzeitunterschiede. Die Kanäle sind in der Endfassung technisch voneinander getrennt. Man spricht in diesem Fall von diskretem Stereo im ComMag-Format.

Dass dieses System von einer realistischen Beziehung der akustischen zur visuellen Repräsentation dennoch deutlich entfernt war, beschreibt Becker sehr schön:

> PRINCE VALIANT [USA 1954, Henry Hathaway] demonstriert, wie schwierig sich eine die volle Bildbreite durchquerende Tonquelle reproduzieren lässt: Pferde reiten durchs Bild, mit einem Ruck stoßen sie von einem in den anderen Bildtonbereich vor.
> Der gleichmäßige Bewegungsablauf vor Augen scheint in der Mitte zwischen den Lautsprechern überzuspringen und im Sprung wie stumm zu sein. In den Duellen dagegen kommt der Stereoton zu sich; im Schuss-Gegenschuss-Wechsel, während die Gegner aufeinander zureiten, wird mit Ausnahme des letzten, des einen Bildes, das die Kontrahenten in der Entscheidung in ein und demselben Bild zeigt, eine klare Trennung der Lautsprecherkanäle aufrechterhalten. Der Klang des Aufeinanderprallens schließlich liegt zentral im Vordergrund. *(Becker 1993: 100f.)*

Das Problem kommt dadurch zustande, dass die für die Filmproduktion üblichen Richtmikrofone eine Schallquelle nur in einem je nach Charakteristik mehr oder weniger begrenzten Bereich in der Verlängerung seiner Achse einigermaßen getreu abbilden. Kontinuierliche Bewegungen lassen sich deshalb überzeugender durch die virtuelle Verschiebung einer mathematisch errechneten Phantomschallquelle oder mittels der etablierten Stereomikrofonanordnungen (→ 44) darstellen.

Sein vollständiges Potenzial entfaltet CinemaScope bei der Darstellung großer Klangkörper mit großer Dynamik: Menschenmassen, Kriegsgetümmel und Orchester. Favorisiert wurden als korrekte Reaktion entsprechend epische Monumentalfilme wie THE TEN COMMANDMENTS (USA 1956, Cecil B. DeMille), und BEN-HUR (USA 1959, William Wyler), Western wie THE ALAMO (USA 1960, John Wayne) und HOW THE WEST WAS WON (USA 1963, Henry Hathaway, George Marshall und John Ford) sowie Musicals: erfolgreiche Broadway-Shows des Autoren-Komponisten-Duos Rodgers und Hammerstein wie THE KING AND I (USA 1956, Walter Lang).

Das Problem der geometrischen Aufteilung des diegetischen Raums stellt sich in diesem Verfahren besonders deutlich: Was sich in der einen Einstellung links befindet, springt nach dem Umschnitt plötzlich nach rechts. Logisch ist dieses Problem nicht zu lösen, sondern nur durch eine synthetische Simulation, indem die Positionen in den Übergängen leicht zur Mitte hin gefälscht werden.

Das Publikum dürfte zu Beginn über solche Schwachpunkte, die für Umstellungsphasen typisch sind, hinweggesehen haben, mehr noch: Im Bruch mit den Konventionen manifestiert sich eine Diskontinuität, die zunächst virtuos erscheint, weil das überraschende Moment des Neuen und Andersartigen als solches begeistert. Das überwältigende Gefühl von Dynamik und Beschleunigung, das diese Produktionen evozieren, geht wahrscheinlich maßgeblich auf die extremen Positionierungen rechts und links am Bildrand zurück, die nachfolgende Generationen verächtlich als Pingpong-Ästhetik bezeichnen.

Die spezifische Problematik des Effektkanals, die in denselben Themenkreis gehört, wird im Abschnitt *Surround* (→ 56) diskutiert.

Todd-AO, Cinerama und Panavision

Unter *Todd-AO* werden in der Regel sämtliche 6-Kanal-Magnettonsysteme mit echtem Stereoton subsumiert. Es ist ein diskretes ComMag-System. *Diskret* bedeutet vollständige Trennung der Spuren, die sich auf dem 70-mm-Bildpositiv (2,2:1) befinden. Michael Todd hat es 1956 in Zusammenarbeit mit Dr. Brian O'Brien von der *American Optical Company* ausgearbeitet. Cinerama und Panavision benutzen dasselbe Tonformat.

Die sechs Kanäle verteilen sich folgendermaßen im Kinoraum: links, halblinks, Mitte, halbrechts, rechts; der sechste Kanal wird den Surround-Lautsprechern im hinteren Teil des Kinos zugespielt.

Das System hat gegenüber den 4-Kanal-Formaten den Vorteil, dass die verschiedenen Positionen horizontal auf der Leinwand besser abgedeckt werden, das heißt, es kommt bei den Bewegungen nicht mehr zu den von Becker beschriebenen Löchern (→ 48).

Perspecta Stereophonic Sound

Im Gegensatz zu den 4-Kanal- und 6-Kanal-Systemen ist *Perspecta Stereophonic Sound* ein pseudostereofonisches Verfahren, das je einen Kanal unterschiedlich positionierten Lautsprechern zuordnet. Es wurde 1954 von Metro-Goldwyn-Mayer entwickelt und später von Paramount für seine VistaVision-Produktionen übernommen.

Drei tieffrequente Signale von 30 Hz (rechts), 35 Hz (Mitte) und 40 Hz (links) wurden auf den Monolichtton aufkopiert und steuerten die Zuordnung des Monosignals zu drei Lautsprechern hinter der Leinwand. Wie Kellogg (1955: 214) schreibt, konnten die Steuersignale die Verstärkung des Nutzsignals variabel verändern und erweiterten so den Dynamikumfang.

> Der einzige Nachteil des Verfahrens […] war, dass man die drei Kanäle nicht gleichzeitig getrennt wiedergeben konnte. Musik oder die Geräusche von Menschenmengen usw. wurden allen drei Lautsprechern gleichzeitig zugespielt. […] Obwohl dies ein grober Fehler zu sein scheint, muss man erwähnen, dass laut zeitgenössischen Berichten nur wenige Zuschauer den Unterschied zwischen Perspecta-3-Kanal-Stereo und magneto-optischem 4-Kanal-Stereo erkennen konnten.[18] *(Carr 1988: 244)*

Die Überlegungen, welche die Entwicklung von Perspecta begünstigt haben, waren ökonomischer Natur. Sowohl bei der Produktion als auch im Kino entstanden nur minimale zusätzliche Kosten, und trotzdem konnte das System vom Nimbus des Stereo profitieren. Ein deutlicher Vorteil lag zudem in der Robustheit der Kopien.

Wenn irgendwo der Begriff Pingpong-Ästhetik angebracht ist, dann wahrscheinlich bei diesem System, das außerdem nicht über die klangliche Transparenz des Magnettons verfügte.

Dolby

Es ist einer cleveren Marketingstrategie und den speziellen Bedingungen in den 1970er-Jahren zu verdanken, dass der Name Dolby zum Synonym für ein spektakuläres Kinoerlebnis avancieren konnte. Die Entwicklung ist in diesem Fall deshalb so deutlich, weil Dolby und namhafte Teile der Filmindustrie von Anfang an zusammengearbeitet haben. Im Prozess der Innovationsdiffusion hat jeder vom Nimbus des Partners profitiert. Die Kosten für die Umrüstung auf das neue System wurden zu großen Teilen auf die einzelnen Filme gewälzt, die eine Dolby-Lizenz erwerben mussten, während sie für die Kinos relativ gering waren. Diese Strategie begründete einerseits ein elitäres Image, von dem nur die größten Filmproduktionen

18 «The only drawback to the process […] was its inability to render all three channels separately, simultaneously. […] Music, crowd noises, etc., were directed to all three speakers […]. While this might seem a big fault, it should be noted that all contemporary reports indicate that few in the audience were able to ascertain the difference in Perspecta three-channel stereo optical and MagOptical four-track stereophonic sound.»

profitieren konnten, und verbesserte andererseits die Akzeptanz bei den Kinobesitzern.

Im Gegensatz zu weiten Teilendes Publikums reagierten einige Filmtheoretiker (Doane 1980a und 1980b, Belton 1985) skeptisch bis negativ auf die Dolby-Ästhetik. Weil die Dolby-Frage vor allem Anfang und Mitte der 1980er-Jahre Gegenstand der Diskussion war, prägten ideologiekritische Positionen die Debatte, wie sie in dieser Periode weit verbreitet waren.

Eine der schärfsten Kritikerinnen der neueren technologischen Entwicklungen auf dem Tonsektor ist Doane:

> Technische Fortschritte bei der Tonaufnahme (wie das Dolby-System) zielen darauf ab, das Rauschen des Systems zu vermindern, um die Arbeit des Apparats zu verbergen und so die Distanz zwischen dem Objekt und seiner Repräsentation zu verkleinern.[19] *(Doane 1980a: 164)*

Die Befürchtung, dass die Tonspur den Apparat beziehungsweise den Produktionsprozess noch stärker maskiert, impliziert den Vorwurf der bewussten Täuschung. Manipulationen, die so perfekt sind, dass sie sogar den Kritiker irreführen, entmündigen gemäß der Auffassung Doanes (1980a) den Zuschauer.

Nun kann diese Befürchtung gerade für die Frühphase des Dolby-Systems nicht gelten. Selten wurde so unverhüllt mit Effekten geklotzt wie in diesen Filmen, die geradezu um diese Effekte gruppiert schienen. Ein wichtiger Zweck von Prototypen wie Star Wars (USA 1977, George Lucas), Close Encounters of the Third Kind (USA 1977, Steven Spielberg) oder Alien (USA 1979, Ridley Scott) schien die Feier des technischen Fortschritts zu sein. Eine solche Entwicklung lässt sich ohne Zweifel kritisieren. Dennoch kann man kaum behaupten, dass sich hier der Apparat verleugne. Viel eher können wir eine Fetischisierung des technischen Fortschritts beobachten. Die sensationelle Darstellung von Bewegung, Geschwindigkeit und Masse, welche während der Dolby-Frühphase in die Tonspuren einzog, stellte eine sinnlich wahrnehmbare Verbindung zwischen der Technologie und ihren Inhalten her.

Ein genauer Blick auf die geschichtliche Entwicklung revidiert den Innovationscharakter, den Publikum und Kritik dem Dolby-Label zuschreiben. Tatsächlich ist das System an sich weder eine Neuentwicklung der Erschließung des Kinoraums noch eine qualitative Verbesserung der bereits bestehenden Stereoformate. Alle 4- bis 6-Kanal-Stereoformate

19 Technical advances in sound recording (such as the Dolby system) are aimed at diminishing the noise of the system, concealing the work of the apparatus, and thus reducing the distance between the object and its representation.

schlossen Surround-Beschallung im hinteren Teil des Kinos ein, teilweise unter dem Begriff *Effektkanal* (→ 47). Die technischen Grunddaten, die der spektakulären Aufbereitung der Tonspur zugrunde liegen, waren bereits in den verschiedenen Magnetton-Verfahren vorhanden. Mehr noch: Die wuchtigen Impressionen intergalaktischer Raumerfahrungen waren auf den 70-mm-Kopien dieser Filme mit Magnetrandspur viel ausgeprägter als in den Dolby-4-Kanal-Versionen, die aus heutiger Sicht schon wieder bescheiden wirken. Wie Michael DiCosimo, Manager, und Robert Warren, Ingenieur, (in LoBrutto 1994: 131) bestätigen, hat Dolby erst 1987 mit der Weiterentwicklung *Dolby SR* (Spectral Recording) die Qualitäten des Magnetformats erreicht.

Der Dolby-Mythos hat seine Grundlage darin, dass Mitte der 1970er-Jahre nach eineinhalb Jahrzehnten der faktischen Absenz die Erinnerung an das Stereoerlebnis im Kino aus dem sozialen Gedächtnis verschwunden war. Die jüngere Generation, die nun das Kinopublikum bildete, hatte Stereo nie im Kino erlebt.

Auch der Eindruck der schieren Quantität, welche die Tonspuren der Neuzeit zu dominieren scheint, täuscht. Vergleicht man die Anzahl wahrnehmbarer Geräusche der analysierten Filme (→ *Korpus* 461), so erhält man allenfalls einen ungefähren Eindruck. Zur exakten Quantitätsanalyse wären Produktionsdokumente – insbesondere Mischpläne – nötig, die leider allzu häufig nicht sorgfältig archiviert werden und in Kellern von Produktionsfirmen vor sich hindämmern.[20] Die wahrnehmbaren Geräusche sind mit der sichtbaren Spitze des Eisbergs vergleichbar, geben also allenfalls einen groben Anhaltswert über die tatsächlichen Dimensionen. Sie haben insofern eine heuristische Funktion, als es sich lohnt, über die möglichen Hintergründe von Anhäufung und Vereinzelung nachzudenken. Das Quantitätsdiagramm (→ Anhang *Diagramme* 452) muss deshalb mit Vorsicht interpretiert werden.

Gehen wir von einem Schwellenwert von rund 300 wahrnehmbaren Geräuschen aus, so erreichen mehrheitlich Mehrkanal-Stereoproduktionen ab Mitte der 1950er-Jahre diesen Wert. Monoproduktionen überschreiten diesen Schwellenwert nur ausnahmsweise: im Korpus die relativ unbekannte, aber um so bemerkenswertere Produktion TWELVE O'CLOCK HIGH (USA 1949, Henry King), IN THE HEAT OF THE NIGHT (USA 1966, Norman Jewison) und THE EXORCIST (USA 1973, William Friedkin), der erst

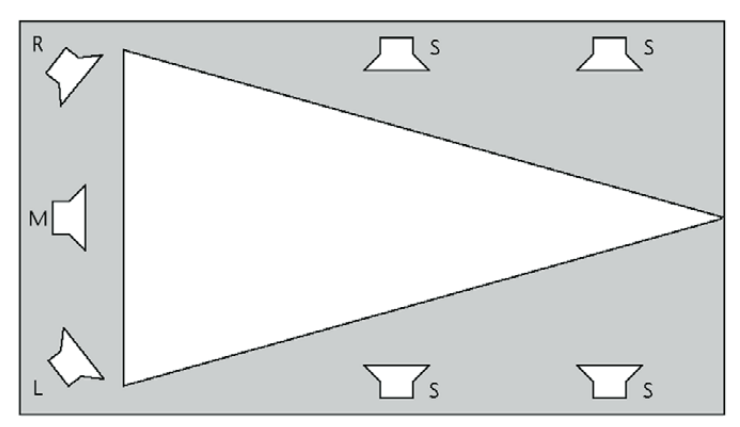
20 Es ist mir bei meinen Recherchen nicht gelungen, auch nur einen einzigen Mischplan zu finden, weil sich auch bei größeren Produktionsfirmen niemand die Mühe macht, diese Unterlagen so aufzubewahren, dass sie später für die wissenschaftliche Analyse zugänglich sind. Auch von der *Academy of Motion Picture Arts and Sciences* werden solche Dokumente bedauerlicherweise nicht archiviert

später in einem Remix in Stereo überführt wurde. Die Produktionen, die vom Ende der 1970er-Jahre datieren, heben sich quantitativ nicht sprunghaft von den Vorläufern der beiden früheren Jahrzehnte ab.

Die Vermutung drängt sich auf, dass das Stereoformat an sich komplexere Kompositionen begünstigt. Mit diesem Aspekt beschäftigt sich auch Chion (1990: 125 ff.), und er hat zumindest bedingt Recht, wenn er die Rückkehr des Geräuschs in die Tonspur der Erfindung von Dolby-Stereo zuschreibt. Bedingt deshalb, weil es eben nicht das spezifische Dolby-Format, sondern ganz allgemein die Stereotechnik ist, also auch alle magnetischen Vorgängerformate. Die Leere des Stereotons wirkt als Vakuum, das einen Sog erzeugt. Im Monoformat müssen die Klangobjekte entlang einer einzigen Achse angeordnet werden, gestuft nur durch unterschiedliche Lautstärke und allenfalls noch entfernungsmarkierende Raumindikatoren. Das Stereoformat hingegen eröffnet einen neuen Horizont von 30° bis 360°, in dem die Klangobjekte angeordnet werden können. Stereoaufnahmen präsentieren ein transparentes Klangbild, in dem die Hörer ihre Aufmerksamkeit gezielt fokussieren können, denn die räumliche Position der Schallquelle ist eine der wichtigsten Grundlagen zur auditiven Entflechtung komplexer Klanggemische (→ *Wahrnehmung komplexer akustischer Muster* 244). Sie fächern die Tonfläche von Leinwand und Surround in eine Vielzahl von Segmenten auf, insbesondere in jenen Formaten, die über Split-Surround (→ 54 f.) verfügen. Alle diese Segmente können einzeln mit Klangobjekten bestückt werden, die einander nicht maskieren, weil das auditive System die Trennung unterstützt.

Die besondere Innovation des Dolby-Formats liegt in der Optimierung des Lichttons, der sich wegen seiner Widerstandsfähigkeit in der täglichen Handhabung durchgesetzt hat. Zudem haben die von Dolby geforderten akustischen Installationen inklusive Prozessor die Abspielqualität in den Kinos flächendeckend optimiert, weil die Kinos, die das Dolby-System installierten, speziell eingemessen wurden.

Dolby-Stereo gehört zur Klasse der matrizierten 4-Kanal-Lichttonsysteme, die auch unter dem Begriff *S. V. A.* (Stereo Variable Area) zusammengefasst werden. Der Informationsträger ist eine Lichttonspur, deren klangliche Charakteristik durch das Dolby-Rauschunterdrückungssystem hörbar verbessert wurde. *Matriziert* bedeutet, dass vier Kanäle durch eine mathematische Operation auf zwei Spuren encodiert und bei der Wiedergabe durch eine inverse Operation wieder dekodiert werden. Im Gegensatz zu den diskreten Stereoformaten, die durch eine Trennung der Spuren auf dem Träger charakterisiert sind, kann die Verrechnung in der Matrix unerwünschte Verschiebungen der Lokalisierung des Klangobjekts im Kinoraum erzeugen. Nach den ersten Jahren haben die Erfahrungen

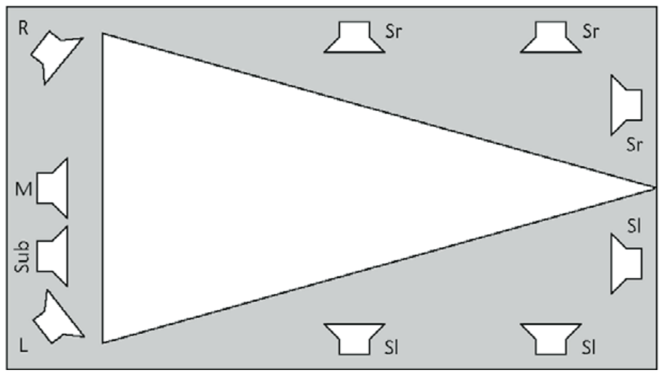


5 4-Kanal-Stereo

mit dieser Blackbox zu einer Aufgabenteilung zwischen den Elementen geführt. Sprache wird mehrheitlich mono in die Mitte gemischt, während man bei der Mischung größere Klangkörper – hier speziell Musik und *Atmosphären*, die im Gegensatz zu den Dialogen bereits in Stereo vorliegen – auf alle verfügbaren Spuren verteilt. Einzelne Geräusche und Bewegungen positioniert man heute vorwiegend im vorderen Drittel horizontal (zur spezifischen Diskussion des Surround-Kanals →*Surround* 56).

Die Aufstellung der Lautsprecher respektive Verteilung der Kanäle im Kino sind im konventionellen Dolby-4-Kanal-Lichtton-und im 4-Kanal-Magnetton-System identisch (Abb. 5).

Der raumgeometrischen Platzierung von Klangobjekten sind in dieser Aufstellung relativ enge Grenzen gesetzt, weil die Surround-Information diffus abgestrahlt wird. Insbesondere sind keine 360°-Bewegungen möglich, die das Publikum umkreisen.



6 5-Kanal-Stereo mit Split-Surround

Davon zu unterscheiden sind die *Split-Sourround-Systeme*, in denen das Surround-Signal zusätzlich nach rechts und links aufgeteilt wird. Dazu gehören die 6-Kanal-Formate und das Format *5.1-Kanal* (fünf Kanäle plus ein Subwoofer für die Bässe), das auch für die *DVD* (Digital Versatile Disc) gebräuchlich ist (Abb. 6).

Digitale Formate

Erste einzelne Versuche mit digitalen Speichermedien in den Kinos fanden in der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre statt. Eine weltweite Umstellung setzte Anfang der 1990er-Jahre ein. Die Auswirkungen der Digitaltechnologie auf die Wiedergabequalität sind zwar nicht einschneidend, doch Verbesserungen und eine Erweiterung des Dynamikumfangs bieten die Möglichkeit, praktisch verlustfrei zu kopieren. Die geschichtliche Komponente der Digitaltechnologie und die daraus resultierenden ästhetischen Konsequenzen werden im Kapitel *Vom Sampler zur digitalen Workstation* thematisiert (→ 63). Die folgende Zusammenstellung beschränkt sich auf die heute gebräuchlichen Formate und ihre technische Aufbereitung.

Digital Theater Sound (DTS) wurde 1993 mit JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg) lanciert. Interessanterweise knüpft es an das Nadeltonverfahren an, indem es für Bild und Ton verschiedene Medien kombiniert. Die Toninformation befindet sich auf einer CD-ROM, die von Synchronimpulsen auf dem Bildträger gesteuert wird. Eine zusätzliche analog matrizierte Lichttonstereospur hat zwei Funktionen: Sicherung bei Aussetzen des Systems und Abspielmöglichkeit in Kinos ohne digitale Installation. Auf der CD-ROM befinden sich sechs diskrete Kanäle mit der Aufteilung rechts, Mitte, links, Surround rechts, Surround links und ein Basstöner, auch Subwoofer genannt. Es gehört damit zur Klasse der 5.1-Kanal-Systeme (→ 64, Abb. 5).

Dolby SR-D, auch *Dolby Digital* genannt, gehört ebenfalls zu den 5.1-Kanal-Systemen. Die digitale Tonspur wird zwischen die Filmperforation in komprimierter Form aufgespielt. Daneben befindet sich zusätzlich eine analoge Dolby-SR-Lichttonspur.

Zuletzt hat Sony 1994 unter dem Namen *Sony Dynamic Digital Sound* (SDDS) ein System auf den Markt gebracht, das über acht diskrete Kanäle verfügt: links, halblinks, Mitte, halbrechts, rechts, Surround rechts, Surround links plus Subwoofer. Die digitale Information befindet sich an den Kopierändern und wird ebenfalls datenkomprimiert. Auch dieses System integriert zur Sicherheit eine SR-Lichttonspur.

Zur Problematik des Surround-Kanals

Die völlige Entgrenzung der Leinwand durch das Surround-Verfahren entfaltete eine suggestive Wirkung, die an Fahrten auf der Achterbahn erinnerte. Die Orientierung im Raum, die bis dahin durch die Kohärenz von Leinwand und Schallquelle transparent war, wurde aufgelöst. Die Töne stürzten von allen Seiten gleichzeitig auf den Zuschauer ein. Die Erfahrung von akustischer Grenzenlosigkeit stand in scharfer Opposition zur Dominanz des Bildes, das traditionell gleichzeitig der Ort der Töne war.

Die Problematik des Surround-Kanals geht auf einen Bruch mit der Guckkasten-Tradition des Kinos zurück, in der sich dessen evolutionäre Verbindung zum Theater niederschlägt. Schon in der Tonbildära waren die Lautsprecher vorne angeordnet. Damit wurde gleichzeitig die Fiktion untermauert, die Töne stammten von den Objekten, die auf der Leinwand sichtbar waren. Es bestand daher eine doppelte Notwendigkeit der auditiven Ortung vorne bei der Leinwand, die auch bei der Weiterentwicklung des Kinotons berücksichtigt werden sollte.

Die Mehrkanalsysteme der 1950er-Jahre integrierten einen Effekt- oder Surround-Kanal, der bei Bedarf von einem Steuerimpuls zugeschaltet wurde. Der abrupte Einsatz des zugeschalteten Effekts führte – wie Holman (in LoBrutto 1994: 201) beschreibt[21]– zu einer unwillkürlichen Kopfbewegung nach hinten und zerbrach das Erzählkontinuum des Films.

Als Stereo in den 1970er-Jahren im neuen Dolby-Format in die Kinos zurückkehrte, wurden die Grenzen der neuen Technologie wieder ausgereizt.

21 «In BEN-HUR gab es eine Szene, in welcher der Protagonist vom Basar zurückkehrt. Die Geräusche des Basars wurden im sogenannten Effektkanal wiedergegeben. Eine Kuh muhte lautstark hinter mir als Zuschauer. Im McVickers-Kino erschallte sie über einen A7-Lautsprecher hinten im Kinosaal. Ich drehte mich um und fragte: ‹Was tut diese losgelassene Kuh bei den Zuschauern im Saal?› Es stört die Konzentration im Kino, weil man plötzlich nicht mehr das Gefühl hat, einen Film zu sehen.
(«There's a scene where Ben-Hur is returning from the bazaar and the bazaar is established in, what was called at the time, the ‹effects channel›. A cow mooed loudly behind you. Now in the McVickers Theater it played out of an A7 speaker in the back corner of the theater. I turned around and said, ‹What is the cow doing loose in the auditorium with the audience?› It's distracting from the movie because suddenly it's not a movie anymore.)

> Die Sound Designer der Post-Star-Wars-Ära hatten nicht aus den Fehlern der Stereotechniker der 1950er-Jahre gelernt: Regelmäßig nahmen sie genau positionierte Handlungsinformationen in den Surround-Kanal auf.[22]
>
> *(Altman 1995: 70)*

Diese Entwicklung ist modellhaft. Am Anfang steht die technische Innovation im Vordergrund. Sie sprengt die Grenzen der Konvention, unterwirft sich jedoch das filmische Werk und führt in anderen Bereichen zu einer ästhetischen Blockade, die sich erst wieder lockert, wenn die Innovation gemeistert und konventionalisiert ist und wenn die Auswüchse domestiziert sind.

Im Unterschied zur diskontinuierlichen Anwendung des Surround-Kanals in den 1950ern haben die Sound Designer der ersten Generation jedoch die kontinuierliche Anbindung der Surround-Information an die Leinwand über die Bewegung favorisiert: die berühmten Jets und Raumschiffe, die über die Zuschauer fliegen oder das Publikum umkreisen. An zweiter Stelle rangierten die imposanten Momente, die sich über die Ränder der Leinwand ausbreiteten und eine unaufhaltsame Allgegenwart markierten: Krieg, Dschungel, Dunkelheit, Fremdartiges.

Dieser Gebrauch geht von der zunächst richtigen Annahme aus, dass die diegetische Welt des Films nicht am Bildrand aufhört. Weiter berücksichtigt er in logischer Konsequenz eine Raumperspektive, in welcher der Kopf des Zuschauers als Bezugspunkt des Bildes – im weiteren Sinn der Kamera – positioniert ist. Aus dieser Raumlogik folgt, dass akustische Ereignisse, die in der potenziellen Wirklichkeit der Fiktion seitlich oder hinten angeordnet sind, auch im Kino seitlich oder hinten erklingen sollten.

Im kuriosen Effekt, dass eine solche geometrische Projektion des natürlichen Klangraums in den Kinoraum die brüchige Heterogenität des Apparats ausstellt, wird deutlich, dass die Logik der Fiktion ihre eigenen Gesetze haben muss.

Laut Chion (1990: 75) resultiert das Problem der logischen Ordnung im Kino aus dem Unterschied zwischen realer und gedachter Ortung. Die reale Positionierung einer Quelle außerhalb des Bildfelds erzeuge einen Kulisseneffekt, so Chion (1990: 62 und 74 f.). Und außerdem: Wenn Töne ihren Ort im Kinoraum haben statt auf der Leinwand, wenn die Schritte der Figuren beim Notausgang des Kinos einsetzen oder aufhören, lösen sie die Kohärenz der Diegese auf; das Bild wirkt dann ausschnitthaft wie

22 «Having failed to learn a lesson from the mistakes of Fifties stereo technicians, the sound designers of the post-Star Wars era regularly placed spatially faithful narrative information in the surround channel.»

eine Pappkulisse. Chion hält die traditionelle Übereinstimmung zwischen Leinwand und Lautsprecher für eine «Gnade», weil sie solche Überlegungen von vornherein ausklammert (1990: 62).

Gerade im Schaffen eines natürlich wirkenden Raumeindrucks treibt die neue akustische Kinotechnologie die Künstlichkeit auf die Spitze. Sie hat aus der Notwendigkeit, irrationale Regeln zu installieren und das Publikum durch die ständige Gewöhnung zu konditionieren, ein äußerstes Maß an Konventionalisierung erreicht.

Zwischen geometrischer Logik, angeborenen Suchreflexen und traditioneller Ausrichtung befindet sich das schmale Terrain, in welchem sich der Surround-Sound nach einer Phase des Experimentierens anzusiedeln hatte. Diegetische Klangereignisse, deren Quellen im Bild nicht zu sehen sind, wurden danach allenfalls nach links oder rechts verschoben, aber äußerst selten nach hinten. Entscheidend dürfte letzten Endes die Tatsache sein, dass der Ton auf der Ebene des Mediums als verbindendes Element wirksam wird, welches die materielle Heterogenität maskiert. Die Aufgabe, ein kohärentes Erlebnis zu schaffen, bestimmt die Grenzen der Experimentierfreude im klassischen Erzählkino.

Die Trennung zwischen der bewussten Wahrnehmung des akustischen Ereignisses, das von der Leinwand zu kommen scheint, und der unterschwelligen Empfindung einer diffusen Klangwolke macht uns als Zuschauer besonders empfänglich für die subkutane Botschaft der Tonspur, die sich im klanglichen Register entfaltet. Dieses Register ist eine Welt des Imaginären, der individuellen Fantasie des Zuschauers, die in einem mehrdeutigen Reizangebot ihren ureigenen Anker auswirft. Die Unmittelbarkeit der persönlichen Reaktion steht in deutlichem Kontrast zur intersubjektiven Verbindlichkeit des Begriffs.

Plüschbestuhlung, Teppichböden, Vorhänge und das Vermeiden von parallelen Flächen merzen die raumdefinierenden Eigenschaften des Kinosaals mehrheitlich aus. Diffuse Surround-Lautsprecher breiten die Töne gießkannenartig in gleichschaltender Weise über das gesamte Publikum aus. Sie umfassen es als sozialen Körper und tauchen es in ein emotional wirksames Klangbad. Das Kinoerlebnis beruht unter anderem auf diesem auditiven Raumgefühl, welches Adorno/Eisler als archaisches Element bezeichnen.

> Hören ist, verglichen mit dem Sehen, archaisch, mit der Technik nicht mitgekommen. […] Darum wohnt der akustischen Wahrnehmung als solcher unvergleichlich mehr als der optischen ein Moment von altertümlicher Kollektivität inne.
>
> […]

> Dies unmittelbare, am Phänomen haftende Verhältnis zum Kollektiv hängt wahrscheinlich mit der Raumtiefe zusammen, dem Gefühl des Umfassenden, den Einzelnen Einbeziehenden, das von aller Musik ausgeht.
>
> *(Adorno/Eisler 1944: 30)*

Das ozeanische Gefühl, das die klangliche Umhüllung auslöst, befördert die Regression in jene präsymbolischen Schichten, die sich der Kontrolle des Verstandes entziehen.

Hall als Element der Tonperspektive

Zwar bestand die Technologie, *Hall*[23] künstlich zu erzeugen, sehr früh, wahrscheinlich von Anbeginn der Tonfilmproduktion. Hall findet sich bereits in Mamoulians APPLAUSE (USA 1929), in King Vidors HALLELUJAH! (USA 1929) sowie ausgeprägt und sehr bewusst in George Hills THE BIG HOUSE (USA 1930). Im Zeitraum von Anfang 1930er- bis Ende 1950er-Jahre wurde er jedoch außer in Subjektivierungen (→ 362) kaum verwendet. Im Korpus des vorliegenden Projekts bildet CITIZEN KANE (USA 1941, Orson Welles) eine einsame Ausnahme. Aus Gründen der beschränkten Auflösung des Monolichttons galt Hall einerseits als Feind der Sprachverständlichkeit, andererseits ließen sich subtilere Raumnuancen in dieser Technologie gar nicht abbilden, weil sie dem Rauschen zum Opfer fielen (→ *Tonperspektive* 150).

Üblich waren bis in die 1970er-Jahre sogenannte *Hallräume*, riesige leere Räume, in welchen Lautsprecher das Tonsignal abstrahlten und Mikrofone die Reflexionen wieder einfingen. Verwendet wurden auch große Metallplatten oder Metallfedern, welche vom Schall in Schwingung versetzt wurden. Alle diese Verfahren hatten jedoch den Nachteil, sehr aufwendig und unhandlich zu sein. Bescheidene analoge Hallgeräte, die den Vorteil hatten, portabel zu sein, waren in der Musikindustrie seit den 1960er-Jahren verbreitet. In der Filmproduktion setzte der Hallboom jedoch erst Anfang der 1980er-Jahre ein, als die ersten digitalen Hall- und Verzögerungsgeräte auf den Markt kamen. Diese sogenannten *Raumsimulatoren* können sämtliche Raumparameter inklusive typischer Klangverfärbungen errechnen, vom dumpfen Hall einer Toilette bis zur ätherischen Transparenz einer gotischen Kathedrale.

Damit erschloss sich dem Film eine neue räumliche Tiefendimension. Kombiniert mit der Auffächerung der Klangfläche in der Horizontalen

23 Grundlagen zum Thema Hall folgen im Abschnitt *Physikalische Aspekte der akustischen Raumpräsentation* (→ 300).

wurde eine Vielzahl von Positionen im Raum möglich, welche die einzelnen Klangobjekte voneinander unterscheiden. Die komplexe Architektur zeitgenössischer Tonspuren – die ein zentrales Thema dieser Arbeit bildet und immer wieder in all ihren Konsequenzen thematisiert wird – wäre ohne diese Erweiterung der Raumperspektive nicht denkbar.

Die Automatisierung der Mischung

Wie im Abschnitt *Klanglichkeit des frühen Tonfilms* (→ 37) beschrieben, waren der Mischung während der Lichttonära relativ enge Grenzen gesetzt, teilweise aus Gründen der Materialqualität, vor allem aber weil ganze Akte, das heißt, rund 10-minütige Teile, in einem Durchgang gemischt werden mussten.[24] Die damals entwickelte Arbeitsteilung zwischen je einem Mischtonmeister (Re-Recording Mixer) für Sprache, Musik und Geräusche ist heute in Hollywood noch üblich.

Auch in der frühen Magnetzeit war es zunächst nicht möglich, an einem beliebigen Ort unhörbar in die Aufnahme einzusteigen. Hingegen erlaubte die Qualität des Magnettons Vormischungen, welche einzelne Klassen von Elementen, zum Beispiel Schritte, aufeinander abstimmten, sodass sich die Komplexität sozusagen in Stufen reduzierte. Erst in den späten 1960er-Jahren wurde das sogenannte *Rock-'n'-Roll-Verfahren* eingeführt, bei welchem die Mischung sich in kleinen Abschnitten vorwärts bewegte, die man sofort zur Kontrolle abhörte. Damit konnte man jedes Detail ohne Risiko perfektionieren, fehlerhafte Stellen wurden bei der erneuten Aufnahme einfach überschrieben. Diese Entwicklung revolutionierte das Verfahren nicht grundlegend, sondern führte lediglich zu einer ökonomisch vertretbaren Vereinfachung bereits etablierter ästhetischer

24 Dazu Tom Fleischman (in LoBrutto 1994: 175): «Man musste vom Beginn bis zum Ende der Rolle alles – Dialog, Musik und Geräusch – in einem Durchgang mischen. Deshalb hat man in Los Angeles ein System entwickelt, bei dem einer für den Dialog, einer für die Musik und ein Dritter für die Geräusche zuständig war. Diese Teams übten zuerst in mehreren Durchgängen ohne Aufnahme so lange, bis jeder von ihnen genau wusste, was er zu tun hatte. Dann erst nahmen sie die Mischung auf. Die Leute erzählen, dass es wie bei einem Pferderennen zu- und herging. Wenn das Ende der Rolle nahte, begann man die Fußnummern zu zählen und innerlich zu frohlocken, denn man wollte das Ende erreichen, ohne die Aufnahme zu gefährden.»
(«You had to begin at the beginning of the reel and do everything – the dialogue, music, and sound effects to the end of the reel in one take without stopping. So in LA they created a system where one man did dialogue, one man did music, the third man did sound effects. These teams would spend a lot of time rehearsing the reel over and over again, not recording anything until each mixer knew exactly what he had to do at any given moment. Then they would make a take. People say it was like watching a horse race. As you got down to the end of the reel, you'd be watching the footage counter numbers, and you'd start to silently cheer because you wanted to get to the end without blowing it.»)

Vorstellungen und hatte deshalb keinen zwingenden Einfluss auf die quantitative Komplexität der Tonspuren.

Auch im Rock-'n'-Roll-Verfahren mussten die Mischtonmeister nach wie vor jede Veränderung bei jedem Durchgang von Hand ausführen, eine Aufgabe, die musikalische Virtuosität und größtes Fingerspitzengefühl verlangt.

Es ist Coppolas exzessiver Tonbesessenheit zuzuschreiben, dass er in sein Produktionszentrum *American Zoetrope* in San Francisco ein maßgeschneidertes Tonstudio mit einer automatisierten Mischkonsole einbauen ließ (Beggs 1997).[25]

Mit dem automatisierten Mischprozess werden die Hände frei. Eine potenziell unendliche Menge von Tönen könnte zusammengemischt werden, weil jede einzelne Position der Regler und peripheren Einstellungen gespeichert wird. Digitales Aufnahmematerial mit einem Maximum an Auflösung und dynamischer Kapazität, kombiniert mit einem Minimum an Rauschen, treibt diesen infiniten Prozess in neue Dimensionen. Produktionen wie TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron) oder JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg), die mit einer nie da gewesenen Dichte die Sinne überfluten, sind direkte Abkömmlinge dieser Technologie. Im Vergleich dazu nehmen sich STAR WARS und APOCALYPSE NOW schon wieder bescheiden aus, was in jüngster Vergangenheit unter anderem zu *Remixes* der STAR WARS-Trilogie oder auch der ersten deutschen Dolby-Produktion DAS BOOT (BRD 1981, Wolfgang Petersen) geführt hat.

Mehrspurtechnik in der Aufnahme

Ebenso wie Coppolas unkonventionelle Tonideen erforderte Robert Altmans filmische Darstellung von dynamischen Gruppenprozessen ein unkonventionelles Aufnahmeverfahren – als prominenteste Beispiele gelten NASHVILLE (USA 1975) und A WEDDING (USA 1978) –, das er erstmals

25 Beggs schilderte Coppolas Motivation, unübliche Technologien zu verwenden im Interview folgendermaßen: «Er wollte eine Tonspur von neuen Dimensionen. Wir setzten erstmals die automatisierte Mischung in einem Mainstreamfilm ein. Es gab in Hollywood eine extreme Abwehrhaltung gegen die Automatisierung. Sie benutzten sie erst sieben Jahre später als wir. Die hartnäckige Forderung nach Reichhaltigkeit, die von Francis und anderen Regisseuren gestellt wurde, führte dazu, dass man technisches Equipment aus anderen Bereichen einsetzte. Das inspirierte wiederum die Hersteller [der Filmtechnologie].»
(«He wanted a sound track that nobody had ever heard before. We used the first automated mix in a mainstream feature film. [There was] a tremendous reluctance in Hollywood to use automation. They didn't use automation until several years after we did APOCALYPSE NOW. Francis's and other directors' insistence or demand for this richness was bringing in technology that wasn't traditionally film technology. And that in turn inspired manufacturers […].»)

in California Split (USA 1971) zur Anwendung kommen ließ. Laut Webb (1979: 368) wünschte sich Altman nach seinen frustrierenden Erfahrungen mit der konventionellen Tontechnologie bei McCabe & Mrs. Miller (USA 1971) ein flexibleres System, das folgende Gestaltungselemente erlaubte: Dialogimprovisation und -überlappungen, die Aufzeichnung von Sprache auch außerhalb der Bildgrenzen sowie von jenen Geräuschen und untergeordneten Dialogteilen, die normalerweise ausgeblendet werden, damit sie den Hauptdialog nicht stören.

James E. Webb Jr. entwickelte als Filmtonmeister *(Location Sound Mixer)* ein Tonsystem, das diesen Anforderungen genügte. Er modifizierte drei 1-Zoll-8-Spur-Maschinen, wie sie damals für Musikaufnahmen üblich waren, indem er auf jeweils einen der acht Kanäle eine Steuerfrequenz von 60 Hz aufspielte, welche die Synchronisation von Bild und Ton garantierte. Mit einer handelsüblichen 12-V-Autobatterie besorgte er die Speisung, um nicht auf einen Stromanschluss angewiesen zu sein. Sämtliche Schauspieler wurden mit drahtlosen Funkmikrofonen bestückt und deren Signale auf die einzelnen Spuren aufgenommen.

Ein umgebauter Flachbettschneidetisch ermöglichte die simultane Bearbeitung von neun Spuren, verteilt auf drei 3-Spur-Magnetperfos. Für die Endbearbeitung des Tonschnitts wurden die Originalaufnahmen nochmals getrennt auf 1-Spur-Perfo überspielt, um den Dialog von Störungen und Einstreuungen befreien zu können. Die Auswahl der im Film hörbaren Dialogteile verlagerte Altman auf diese Weise in die Mischung, beider ihm noch alle Kombinationsmöglichkeiten offenstanden.

Das Verfahren scheint perfekt. Idealtypisch erscheint in dieser Entwicklung auch das Zusammenspiel von ästhetischer Idee und praktischer Innovation. Dennoch hat es sich nicht durchgesetzt, weil es mit einer Reihe von Begrenzungen befrachtet ist, die für den Altman-Stil typisch sind. Außer dessen Filmen sind noch All the President's Men (USA 1975, Alan J. Pakula) und Francis Ford Coppolas One From the Heart (USA 1982) unter Verwendung der Mehrspurtechnik in der Originalaufnahme entstanden. Als Filmtonmeister wirkte in beiden Produktionen James Webb. Der wichtigste Nachteil des Verfahrens ist klanglicher Natur: Die Funkmikrofone sind den hochstehenden Kondensatormikrofonen, die heute verwendet werden, qualitativ unterlegen; und die Notwendigkeit, sie unter der Kleidung oder im Haar der Schauspieler zu verstecken, beeinträchtigt den Klang nochmals hörbar. Eine Form der Tonperspektive kann in dieser Technik allenfalls rudimentär simuliert werden, weil es der Aufnahme an räumlicher Transparenz fehlt. Ganz zu schweigen von der extrem aufwendigen Kleinarbeit, die bei der Endmischung anfällt, und von der unüberschaubaren Logistik am Drehort.

Altman versteht es, diese Mängel virtuos in seinen Stil zu integrieren. In geradezu unverfrorener Weise verlagert er die Aufmerksamkeit des Betrachters vom Vorder- in den Hintergrund und wieder zurück, indem er Dialogpassagen nach Bedarf aus- oder einblendet. Offensichtlich akzeptieren Zuschauer diese eigentlich rohen Eingriffe in die etablierte Konvention des nahtlosen Fließens. Selbst Filmstudenten wundern sich im Allgemeinen erst bei der zweiten Visionierung über die frechen Eingriffe, die sie dann allerdings äußerst kritisch beurteilen.

Die Akzeptanz dieses Stils hängt hauptsächlich mit der verschlungenen Erzählweise in Altmans Filmen zusammen, in welchen immer mehrere Stränge parallel laufen und die Schauplätze – in The Player (USA 1992) unter anderem Restaurants, Konferenzräume, Partys oder Studiogelände – großräumig von Menschenansammlungen bevölkert werden. In Hollywood blieb man skeptisch: «Jack Warner hat einmal über mich gesagt: ‹Dieser Dummkopf lässt mehrere Schauspieler gleichzeitig reden.›» (Robert Altman in Oumano 1989: 129).

Vom Sampler zur digitalen Workstation

Ende der 1970er-Jahre setzte die Entwicklung der digitalen Technologie ein. Digitale Tonbearbeitung ist nur ein Fragment innerhalb einer globalen Umwandlung sämtlicher Informationsströme in mathematische Codes. Zur Digitalisierung des Klangs wird der kontinuierliche Fluss in winzige Stücke zerhackt, mit einer Frequenz (*Sampling-Frequenz* genannt) von 44,1 oder 48 kHz, das heißt, 44.100- oder 48.000-mal pro Sekunde. Diese Stücke, Bytes genannt, bestehen aus Kombinationen von 8 bis 20 Bits, welche als binäre Codes, bestehend aus 0 und 1, den Zeitverlauf des Schalls repräsentieren. Die Schallwelle wird nicht mehr als fließendes Signal abgebildet, sondern eigentlich punktförmig, wobei die Verbindungen zwischen den Punkten, den einzelnen Stücken, auch Samples genannt, rechnerisch interpoliert werden. Je nach Auflösung, die durch die Samplingfrequenz und die Bit-Zahl definiert wird, entstehen mehr oder weniger stufenförmige Abbildungen. Als Speichermedien dienen entweder Magnetbänder, Magnetbandkassetten (Digital Audio Tape DAT) oder verschiedene plattenförmige Formate wie die Compact Disc (CD), Computerfestplatten oder Magneto-Optical-Discs.

Das Digitalformat verfügt gegenüber den analogen Formaten über den Vorteil, dass die mathematische Struktur des Datenmaterials unabhängig vom Speichermedium ist und daher beliebig oft kopiert werden kann. Es entfällt beispielsweise das Bandrauschen. Aus diesem Grund ver-

größert sich der *Dynamikumfang*, also die Differenz zwischen den leisesten und lautesten Stellen einer Aufnahme. Fehler entstehen hingegen bei der Wandlung des ursprünglich analogen Signals, das die Schallwandler, die Mikrofone, nach wie vor liefern. Bei Übersteuerungen, das heißt, bei zu großen Pegeln, bricht das Signal vollständig zusammen.

Zwischen sehr guten digitalen und sehr guten analogen Aufnahmen bestehen kaum hörbare Unterschiede. Deshalb ist es für die Ästhetik der Tonspur von geringer Relevanz, ob die Originalaufnahme oder das Endprodukt, die Tonaufzeichnung auf der Kinokopie, analog oder digital ausgeführt wurden. Die revolutionäre Kraft des Digitalformats entfaltet sich im Zwischenstadium der Tonpostproduktion. Die mathematische Form, welche die punktförmigen Repräsentationen des Schalls beschreibt, lässt sich beliebig verändern oder, wenn man so will, manipulieren. Damit sind Eingriffe in das Klangmaterial weit jenseits der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit möglich geworden. Jede Charakteristik des Schalls, die genauer in den Kapiteln *Frequenz* (→ 192) und *Dynamik* (→ 225) beschrieben werden, sei dies nun Tonhöhe, spektrale Zusammensetzung oder Hüllkurve auch einzelner harmonischer Bestandteile, lässt sich mit dieser Technik bearbeiten. Jeder Parameter steht für die Bearbeitung zur Verfügung. Rekurrieren diese Bearbeitungsmöglichkeiten noch auf vorhandenes Klangmaterial, ist jedoch auch die völlig abstrakte Klangproduktion möglich geworden, bei welcher man einen Klang zeichnerisch entwirft.

Die Diskussion um Original und Fälschung hat auf dem Hintergrund dieser neuesten Entwicklung eine andere Dimension erhalten. Zwischen dem akustischen Ereignis, seiner technischen Speicherung und Wiedergabe besteht nur noch eine lose Verbindung, mehr noch: Ein Klangobjekt auf einer Aufnahme zu hören, heißt nicht mehr, dass dieses Klangobjekt in der realen Welt einmal existiert hat. Längst ist es bei Musikaufnahmen üblich, das nicht ganz so hohe C einer Sopranistin digital nachzustimmen oder den nicht ganz so lupenreinen Klang durch die brillantere Version aus einer anderen Aufnahme – auch einer anderen Stimme – zu ersetzen. Schleppende Passagen werden etwas beschleunigt, Nuancen der Artikulation nachträglich hinzugefügt. Theoretisch ist es denkbar, John Lennon oder Maria Callas mit vorhandenem Material Kompositionen singen zu lassen, die sie nie gesungen haben. In FARINELLI– IL CASTRATO (Belgien/ Frankreich 1994, Gérard Corbiau) setzte sich die Stimme des Kastraten aus zwei Stimmen zusammen, der etwas beschränkte Tonumfang des Kontratenors wurde mit einer – notabene weiblichen – Sopranstimme erweitert.

Moralische Entrüstung über solche Fälschungen ist im Fall von Musikaufnahmen gerechtfertigt. Ihre Hörer gehen vom dokumentari-

schen Charakter dieser Aufnahmen aus. Die Fälschungen sind so perfekt, dass sie keine Spuren hinterlassen und mit unseren evolutionär entwickelten Wahrnehmungsorganen nicht mehr zu entdecken sind. Im Lauf der Stammesgeschichte der Menschheit spielte es keine lebenswichtige Rolle, zwischen Original und Fälschung von akustischen Ereignissen zu unterscheiden. Bis vor rund 100 Jahren waren alle akustischen Phänomene Originale.

Heute simulieren CDs eine Perfektion, die in der natürlichen Welt nicht vorkommt und der kein noch so virtuoser Musiker entsprechen kann. Diese Perfektion beeinflusst die Erwartungshaltung des Hörers in ungesunder Weise. Es wird heute schon beobachtet, dass das Publikum vom Klang im Konzertsaal enttäuscht ist. Mit immer aufwendigeren akustischen Installationen bis hin zur diskreten elektronischen Unterstützung versucht man, diese Erwartungshaltung zu befriedigen.[26] Anders liegt der Fall bei Filmtonspuren. Der grundlegend fiktive Charakter der nachweislich konstruierten Diegese, des im Film dargestellten Raum-Zeit-Kontinuums, suggeriert nur mittelbar eine Verbindung zur Wirklichkeit. Stimmen werden seit Beginn der Tonfilmzeit ersetzt. Hitchcock ließ schon in BLACKMAIL (GB 1929) die Stimme der deutschen Schauspielerin Anny Ondra von einer englischen Schauspielerin live synchronisieren, die am Set in einem schalldichten Glaskasten[27] stand.

Die lange Tradition mechanischer Verfremdungen (→ 277) hat die Manipulation der akustischen Phänomene im Kino seit Jahrzehnten etabliert. Die Theorie hat sich bis heute nur marginal mit diesen Eingriffen auseinandergesetzt. Die wesentlichen theoretischen Positionen werde ich im Kapitel *Abbildung* (→ 69) auf dem Hintergrund der Beschreibung von Technik und Praxis, wie sie die hier geschilderten Überlegungen prägt, diskutieren.

Obwohl die Geschichte der digitalen Klangprozessierung sehr jung ist, sind zuverlässige Informationen über ihre Entwicklung schwierig zu beschaffen. Einige Daten finden sich in Kongressberichten, zum Beispiel in den Berichten der deutschen Tonmeistertagungen. Eine weitere Quelle sind Fachperiodika wie *American Cinematographer*, *Journal of the Society of Motion Pictures and Television Engineers*, *Studio Sound* oder *Mix Magazine*.

26 Der Akustiker Russell Johnson hat deshalb den Konzertsaal im Luzerner Kongresszentrum mit veränderlichen Raumeigenschaften ausgerüstet, die der Art der Musik angepasst werden können (Interview mit Dorothea Baumann in der *NZZ*, Nr. 189, vom 18.8.1998, Seite B11).

27 In dieser Hinsicht unterscheidet sich die englische Übersetzung – dort steht lediglich «außerhalb des Bildes» *(outside the frame)* – sowohl von der französischen Version als auch von der deutschen Übersetzung. Die Genese des Buchs legt es nahe, die französische Version als Original zu verstehen.

Zum Beispiel hat das bei den Praktikern viel beachtete *Mix Magazine* zu seinem 20-jährigen Bestehen ein Sonderheft (1997) publiziert, das sämtliche Entwicklungen dieses Zeitraums in technisch fundierter Weise darstellt. Leider haben bis heute nur wenige Hersteller Firmengeschichten mit detaillierten Angaben auf ihren Homepages im Internet. Dazu gehören 1999 zum Beispiel *Dolby* und der Schweizer Hersteller der weltweit eingesetzten Nagra, die Firma *Kudelski*, oder *Skywalker Sound*, der Studiokomplex mit integrierter Entwicklungsabteilung, die von George Lucas gegründet wurde.

Das Kernstück der digitalen Klangrevolution heißt heute *Digital Audio Workstation*, allgemein einfach *Workstation*, seltener deutsch *digitaler Schnittplatz* genannt. Die Grundform einer Workstation kombiniert einen Sampler mit verschiedenen Formen der digitalen Synthese. Ein Sampler ist nichts anderes als eine digitale Speichereinheit, auf welcher natürliche Klänge vom Musikinstrument bis zu jedem beliebigen Umweltgeräusch in digitaler Form aufgezeichnet und wieder abgerufen werden können. Diese Klänge bilden das Grundmaterial für die Synthese. Sie können über die Tastatur eines Keyboards mehrstimmig abgerufen, so genannt getriggert, beliebig rhythmisiert oder in andere Tonlagen transponiert werden. Über eine solche Grundausstattung verfügte der erste Prototyp dieser neuen Generation von Tonmaschinen, das *Synclavier*. Es wurde 1978 von der Firma *New England Digital* auf den Markt gebracht (*Mix Magazine* 1997: 62). Ein Jahr später lieferte *Fairlight* das erste Modell ihrer Serie *CMI* (Computer Musical Instrument). Dieses Modell erlaubte den zeichnerischen Eingriff in die grafische Darstellung von bestehenden Wellenformen oder auch das einfache Zeichnen von beliebigen Klangobjekten mit einem beleuchteten Stift auf der Monitoroberfläche. TRON (USA 1982, Steven Lisberger), ein auch visuell vorwiegend synthetischer Science-Fiction-Film von Disney, war eine der frühesten Produktionen, deren Tonspur auf dem *Fairlight* geschaffen wurde.

Im Übrigen verhielt sich die Filmindustrie gegenüber den neuen Technologien Anfang der 1980er-Jahre zögerlich. Die herkömmlichen Techniken der Verfremdung und Tonmontage waren so ausdifferenziert, dass keine unmittelbare Notwendigkeit zur Integration der digitalen Klangprozessierung zu bestehen schien. Selbst die sehr musikalisierte Geräuschkomposition in RUMBLE FISH (USA 1982, Francis Ford Coppola) wurde analog mit 24-Spur-Technik von Richard Beggs hergestellt.[28]

28 Unter Verwendung eines ausgeklügelten Systems von Peripheriegeräten wie synthetischem Hall und einer Nagra mit klassischem Geschwindigkeitsregler hat er einzelne Effekte auf eine 24-Spur-Maschine überspielt. Jeden einzelnen Ton hat er dabei mit einem genau abgemessenen Papiervorlauf so positioniert, dass die Abspiel- und die

1983 wurde mit dem sogenannten *MIDI*-Format ein internationaler Standard geschaffen. MIDI heißt *Musical Instrument Digital Interface* und bezeichnet ein Protokoll zum Datenaustausch zwischen verschiedenen Komponenten der digitalen Klangaufbereitung, wie zum Beispiel zwischen Keyboards, Computern und Samplern (umfangreiche Darstellung bei Ruschkowski 1998: 371 f.). Das MIDI-Format befreite den Sampler aus dem starren Verbundextrem teurer Workstations, wie dem *Synclavier*, das als Rolls-Royce unter den ersten Modellen mehrere Hunderttausend Dollar kostete (Karlin 1994: 31). Ab 1984 fanden *Sampler* größere Verbreitung in der Filmindustrie. Ihr wesentlicher Vorzug wurde in der Zeitersparnis gesehen. Auf einzelne Töne, die auf Floppy-Discs gespeichert waren, konnte man direkt zugreifen und so auch während der Mischung nach Bedarf fehlende Elemente sofort in die Gesamtkomposition integrieren. Bis Ende der 1980er-Jahre existierten konventionelle und digitale Verfahren nebeneinander. Workstations, die spezifisch auf die Bedürfnisse in der Filmpostproduktion zugeschnitten waren, fanden ab 1988 Verwendung. *Lucasfilm* hatte bereits 1985 mit dem *SoundDroid* einen Prototypen geschaffen:

> Ausgestattet mit Bildverknüpfung, Mehrspuraufnahme, Klangsynthese, Schnitt, Mischung, Lautstärkereglern, Hall und Effekten, die man auf einem berührungsempfindlichen Grafiktablett bearbeiten konnte, Steuerungstasten, frei belegbaren Drehreglern, Schiebereglern und einem Suchlaufring war es eine fesselnde technische Errungenschaft.[29] *(Mix Magazine 1997: 72)*

SoundDroid ging zwar nie in Serienproduktion, formulierte aber die Ansprüche der Filmindustrie an einen brauchbaren digitalen Tonschnittplatz.

Heute arbeitet die Mehrheit der Praktiker auf *Workstations*, die im Zuge der weltumspannenden Weiterentwicklung der Computertechnologie über Myriaden von sogenannten *Plug-ins* verfügen. Plug-ins sind Unterprogramme für die Bearbeitung von speziellen Problemen oder die

Aufnahmemaschine genügend Zeit hatten, zur Normalgeschwindigkeit hochzulaufen. Dieses Verfahren ermöglichte ihm eine sehr genaue Kontrolle der verschiedenen Elemente hinsichtlich ihres klanglichen Kontexts. Im Gegensatz zur Arbeit mit dem klassischen Flachbettschneidetisch mit nicht mehr als drei synchron laufenden Tonbändern konnte er so 24 Spuren gleichzeitig bearbeiten und somit ihre Struktur und innerklanglichen Beziehungen sehr exakt bestimmen (Beggs 1997).

29 «Offering picture interlock, multitrack recording, sound synthesis, editing, mixing, dynamics control, reverb and effects from a slick interface of touch-sensitive graphics screen, soft-keys, assignable knobs, moving faders and shuttle wheel, it was a spellbinding technological achievement.»

Anwendung von allen nur erdenklichen Effekten. Von der Raumsimulation per Mausklick bis zu manuell entworfenen Filtern für spezifische Störgeräusche – wie das immer noch hörbare Surren der Kamera – kann alles von einem einzigen Interface aus angewendet werden. Marktführer ist zurzeit die Firma *Digidesign* mit dem System *ProTools*.

Diese doch beachtliche Innovation des Arbeitsprozesses müsste sich eigentlich – so würde man annehmen – auf die Tonästhetik hörbar auswirken. Jedoch lässt sich im Korpus seit den späten 1980er-Jahren keine einschneidende Veränderung, die auf diesen Einfluss zurückgehen würde, ausmachen. Allenfalls ist ein Hang zu einer kühlen Perfektion zu beobachten, weg von der authentisch wirkenden Rostigkeit der frühen New-Hollywood-Produktionen, die den ungehobelten Charme eines dokumentarisch wirkenden Stils pflegten. Der zunehmend ausgereizte Dynamikumfang mit ohrenbetäubenden Lautstärken geht auf das Konto der digitalen Formate auf der Kinokopie. Möglicherweise sind die dichteren Schichtungen mit einer größeren Anzahl von wahrnehmbaren Klangobjekten, die ab Mitte der 1980er-Jahre auftauchen, zumindest teilweise eine Folge der zeitsparenden Vereinfachung der Tonmontage am digitalen Arbeitsplatz.

2 Abbildung

Theoretische Positionen

Die Frage nach dem Abbildungsverhältnis zwischen dem akustischen Ereignis und seiner Wiedergabe im Kino wird in der Filmtheorie kontrovers diskutiert. Sie ist von einiger Konsequenz, auch für die Praxis. Denn die weitverbreitete Ansicht, das ausschlaggebende Qualitätsmerkmal einer Tonaufnahme sei die getreuliche Reproduktion eines akustischen Ereignisses in der Wirklichkeit, schließt implizit eine aktive kreative Tätigkeit aus. In einer solchen Konzeption tritt vielmehr ein optimierter technischer Prozess an die Stelle einer individuellen Schöpferpersönlichkeit.

Diese Auffassung hat eine lange Tradition. Sie wurde bereits 1930 von Balázs (1930: 161) geäußert: «Der Ton wird nicht dargestellt. […] Denn auf der Leinwand erscheint wohl das Bild des Schauspielers, aber nicht das Bild seiner Stimme, sondern die Stimme selbst.»[1] In Balázs' Äußerungen schwingt eine ambivalente Einstellung zu den Qualitäten des Tons mit; zum Teil idealistische Begeisterung für seine Unmittelbarkeit, die – wie er meint – den Phantomcharakter des Bildes entlarven werde; zum Teil Verachtung, weil der Ton nichts weiter als eine primitive Reproduktion sei.

In den 1970er-Jahren wurde diese Auffassung innerhalb der Apparatus-Theorie neu belebt. Die Apparatus-Theorie befasst sich mit dem Einfluss der Maschine Kino auf die Wahrnehmung des Zuschauers. Einige ihrer Exponenten – unter anderem Jean-Louis Baudry und Christian Metz, die sich intensiv mit dem Effekt der optischen Transformation auseinan-

1 1949 wiederholt Balázs diese Textstelle fast wörtlich und kommt dort zum Schluss, dass deswegen kein künstlerischer Einfluss des Tonoperateurs möglich sei: «Wenn zwei Kameraleute verschiedener künstlerischer Eigenart dasselbe stürmische Meer photographieren, dann werden dessen beide visuelle Bilder sehr verschieden ausfallen. Aber die akustische Darstellung des stürmischen Meeres bleibt im Wesentlichen die gleiche. Es werden sich bestenfalls solche Unterschiede zeigen, die aus technischen Ursachen entstanden sind. Der Tonoperateur hat nicht die Möglichkeit, den gleichen Ton, seiner künstlerischen Persönlichkeit entsprechend, auf verschiedene Art darzustellen» (1949: 224).

dergesetzt haben – gehen eigenartigerweise davon aus, dass der Ton im Lauf seiner technischen Bearbeitung nicht essenziell verändert werde. Stellvertretend seien hier drei wichtige Textausschnitte zitiert, die für die weitere Auseinandersetzung eine Rolle spielen:

> Und es ist wahr, dass man im Kino – wie bei allen anderen sprechenden Maschinen – nicht Abbildungen der Töne hört, sondern die Töne selbst. Die Aufnahmeverfahren mögen die Töne verändern, sie werden reproduziert und nicht simuliert.[2] *(Baudry 1975: 59)*

> […] wenn die Aufnahme gut gemacht ist, weisen die auditiven Daten gegenüber dem Geräusch aus der wirklichen Welt keinen phänomenologischen Verlust auf: Im Prinzip gibt es keinen Unterschied zwischen einem Schuss, den man in einem Film hört, und einem Schuss auf der Straße.[3] *(Metz 1975: 158)*

> Es macht keinen ontologischen Unterschied, ob man eine Geige in einem Konzertsaal oder als Tonaufzeichnung im Kino hört.[4] *(Mast 1977: 216)*

Selbst Ende der 1980er-Jahre taucht ein ähnlicher Gedanke bei Kittler (1988: 57 ff.) noch auf, dort explizit mit dem Ziel zu beweisen, dass Tonmeister – die er in einem Atemzug mit Cuttern nennt, was verwundert – keine schöpferische Tätigkeit ausüben, sondern im Rahmen eines weitgehend automatisierten Prozesses höchstens eine steuernde Funktion innehaben.

Weil also diese Konzeption so hartnäckig überlebt und weil sie außerdem bis heute den Stellenwert des Sound Design in der Filmindustrie bestimmt,[5] werde ich mich eingehend damit befassen. Am Anfang mei-

2 «Et il est vrai qu'au cinéma, comme dans toutes les autres machines parlantes, ce n'est pas une image des sons, mais les sons eux-mêmes que l'on entend. Les procédés d'enregistrement peuvent déformer les sons, ils sont reproduits, non simulés.»

3 «[…] les données auditives, à condition que l'enregistrement soit bien fait, n'accusent aucun déficit phénoménal par rapport au bruit correspondant du monde réel: rien ne distingue en principe un coup de feu entendu dans un film d'un coup de feu entendu dans la rue.»

4 «There is no ontological difference between hearing a violin in a concert hall and hearing it on a sound track in a movie theater.»

5 Im Gegensatz zu vielen anderen Berufen – darunter beispielsweise Maskenbildner und Casting – haben Sound Designer oder Supervising Sound Editors offiziell keinen Anspruch auf einen Titel im Vorspann und damit auch keinen Anspruch auf Urheberrecht, weil ihre Arbeit als nicht kreativ eingeschätzt wird (Beggs 1997). Es liegt im Ermessen einer Produktion, gegen diese Normen zu verstoßen. Regisseure mit eigenen Produktionsfirmen wie Coppola haben die Anweisung der *Academy of Motion Picture Arts and Sciences* während Jahren missachtet, wurden in letzter Zeit jedoch mit juristischen Mitteln gezwungen, diese Praxis wieder aufzugeben.

ner Argumentation beschäftige ich mich mit zwei Schriften, die gegen die Apparatus-Theoretiker opponieren, dann werde ich den Horizont auf einige grundsätzliche Überlegungen öffnen und am Schluss anhand einer detaillierteren Beschäftigung mit der zeitgenössischen Praxis und Technologie die Diskussion wieder konkretisieren.

Die Gegenargumentation von Williams und Levin

Es gibt hauptsächlich zwei Aufsätze, die sich gegen die Auffassung von Baudry, Metz und anderen wichtigen Filmtheoretikern stellen: Alan Williams' *Is Sound Recording Like a Language?* (1980) und Tom Levins *The Acoustic Dimension* (1984), deren Argumentation ich im Folgenden zusammenfasse, weil sie als Ausgangsbasis für die weitere Auseinandersetzung dienen.

Nach Williams' Definition sind Töne «hörbare Luftschwingungen in Form von Wellenbewegungen in einer spezifischen räumlichen Konfiguration».[6] Williams erkennt das Hauptproblem darin, dass Baudry Ton losgelöst von seiner Produktion betrachtet.

> Baudrys Ton kann nur von Gott oder der Philosophie gehört werden. Für den Austausch mit dem Menschen muss in allen Fällen – auch bei Tonaufnahmen – das Medium berücksichtigt werden: Was vibriert, ist ein spezifisches Luftvolumen.[7] *(Williams 1980: 63)*

Aus dieser Betrachtung zieht Williams den für seine Argumentation entscheidenden Schluss, «dass identische Töne in verschiedenen akustischen Umfeldern verschieden erscheinen.»[8] Im täglichen Leben nimmt man diese Tatsache nicht bewusst wahr. Wir haben gelernt, davon zu abstrahieren. Der Ton ist nicht nur verschieden in verschiedenen Räumen, sondern auch in verschiedenen Positionen innerhalb des Raums. Der *Ton als solcher* ist das Resultat des Hörprozesses. Da der Ton aber immer von einer bestimmten Position aus aufgenommen wird, kann die Tonaufnahme nur eine spezifische Lesart des ursprünglichen akustischen Ereignisses sein.

6 «Audible disturbances of air in the form of wave motion in a particular configuration of space.»

7 «Baudry's sound can be heard only by God, or by Philosophy. For human intercourse, in all circumstances, including sound recording, it is necessary to consider the medium: what vibrates is a particular volume of air.»

8 «[…] that identical sounds seem different in different acoustical environments.»

Tom Levin stellt seine Überlegungen in einen größeren theoretischen Kontext als Williams. Er geht davon aus, dass die Transformation durch die optische Codierung erwiesen ist, seit Comolli und andere den Mythos der unschuldigen Abbildung zerstört haben. Diese Einsicht ist nicht in den Bereich des Akustischen vorgedrungen. «Diese Behauptung gründet auf der korrekten Beobachtung, dass die Beziehung zwischen Original und Abbild im visuellen Bereich anders gelagert ist als im akustischen»[9] (1984: 57). Denn das akustische Original und die Wiedergabe weisen ähnliche physikalische Eigenschaften auf. Der Ton verliert bei der Abbildung keine Dimension. Baudry räumt zwar ein, dass der Ton durch den Aufnahme- und Wiedergabeprozess deformiert werde, ohne jedoch zu fragen, auf welche Weise und mit welchem Effekt.

> Metz (und im Weiteren auch die anderen oben aufgeführten Theoretiker) haben aufgrund von isolierten phänomenologischen Beobachtungen falsche ontologische Verallgemeinerungen vorgenommen («es erscheint mir real» wird zu «es ist real»). […] Die Übersetzung von phänomenologischen Beobachtungen in ontologisch begründete Behauptungen dient dazu, die ideologische Auswirkung einer Darstellungspraktik unangreifbar zu machen und damit festzuschreiben.[10] *(Levin 1984: 58)*

Levin nennt jede technische Entwicklung *ein kompliziertes Wechselspiel von Ersatz und Mangel,*[11] die zwar den Realismuseffekt erhöht, ihn jedoch auch gleichzeitig markiert. Comolli zitierend, meint er, dass die Künstlichkeit jeder Fiktion von vornherein bekannt sei und nur durch einen Mechanismus der Verdrängung akzeptiert werde, für den im englischen Sprachraum die Bezeichnung *voluntary suspension of disbelief* etabliert ist. Nun wendet Levin sich jedoch – wie Williams – auch dem Raumbezug des Tons zu, der in einem Raum A produziert wird, um dann in einem Raum B wieder aufzutauchen, weist jedoch darauf hin, dass der Zuschauer aufgrund seiner Hörerfahrung diese Differenzen ausblendet und die Ähnlichkeit der beiden Töne wahrnimmt, um sie zu verstehen. Dennoch sind die räumlichen Charakteristika ausschlaggebend für den Unterschied: «Die räumliche Besonderheit, die dem Ton seinen A-Effekt verleiht (d. h. die Tatsache,

9 «This claim is based on the correct observation that there is a difference in the relation of the copy to the original in the visual and the acoustic domains.»

10 «Metz (and by extension also the other theorists cited above) have made false ontological generalisations from isolated phenomenological observations («it seems real to me» becomes «it is real»). […] The translation of phenomenological observations into ontological claims thus serves to perpetuate the ideological activity of a representational practice by holding it immune from critique.»

11 «[…] a complicated alternation of supplementation and lack […].»

dass Töne in verschiedenen Räumlichkeiten verschieden klingen), bedeutet, dass der wiedergegebene Ton stets vom Original abweicht»[12] (1984: 62).

Zwar rahmt die Aufnahme den Ton nicht in derselben Art und Weise wie das Bild, dennoch unterwirft sie ihn einem ähnlichen Prozess der Transformation. Die Tatsache, dass der Ton von einem Punkt aus aufgenommen werde, meint Levin in Übereinstimmung mit Williams, zwinge ihm eine Perspektive auf, die auch durch den Einsatz mehrerer Mikrofone, Hallgeräte und mehrerer Lautsprecher nicht beseitigt werde. Das Vorhandensein von *Hörstreifen*, wie Adorno/Eisler (1944) das Ensemble von Beeinträchtigungen auf der Seite der Wiedergabe durch Rauschen, Verminderung der Dynamik usw. genannt haben, verstärke noch den Eindruck der Kopie, auch wenn diese Beeinträchtigungen – wie Comolli sagt – wenig Bedeutung haben. Dass sie dennoch eine Rolle spielen, wird laut Levin durch die Tatsache evident, dass man an Stellen, wo der Ton fehlt, ein Stück aufgenommene Stille montiert, damit das Rauschen nicht plötzlich und auffällig aussetzt.

Williams' Argumentation ist eine echte Pionierleistung, die bis heute ihre Spuren in der Diskussion hinterlässt, auch wenn im Detail Widersprüche unter den Tisch fallen wie beispielsweise die Tatsache, dass sich das Ohr an die räumlichen Gegebenheiten weitgehend anpasst, wenn sie – wie im Kino – stabil bleiben. Auch die Definition des Tons mit der Einschränkung auf ein bestimmtes Raumvolumen ist nicht ganz korrekt. Es sind Töne denkbar, die nicht mit einem Raum in Beziehung treten. Die Sprünge, die Williams' Argumentation noch aufweist, baut Levin Schritt für Schritt ab, und sein methodisches Vorgehen erscheint zugleich reichhaltiger und kohärenter.

Beide Argumentationen bauen allerdings zu stark auf die räumliche Transformation auf. Es wären ja Verfahren denkbar, die diese räumliche Veränderung ausschalten. Oder es wäre denkbar, dass die physikalischen Eigenschaften von Original und Abbild vollständig übereinstimmen. Die technischen Innovationen zielen jedoch – wie in Kapitel 1 dargestellt – nicht darauf ab, akustische Ereignisse eins zu eins zu kopieren, weil das gar nicht wünschenswert ist. Dabei tritt nämlich der kuriose Effekt ein, dass der Hörer diese Form des Realismus als äußerst störend empfindet, weil er in krassem Gegensatz zu seiner Erfahrung und zu seiner Erwartung steht. Die Debatte um die raumlogische Bewältigung des Surround-Kanals (→ 56) hat gezeigt, dass Konventionen – so absurd sie bei unvorein-

12 «The spatial specificity which gives sound its A-Effekt (i.e. the fact that sounds are always different in different spaces) means that the reproduced sound is always different from the original.»

genommener Betrachtung auch erscheinen – unter Umständen über den Anspruch einer realitätsnahen Darstellung dominieren können.

Der weitere theoretische Horizont

In der Domäne der traditionellen mimetischen Künste – Literatur, Malerei und Theater – hat die Abbildungsdebatte eine lange Tradition, die bis auf Aristoteles zurückgeht. Mit wechselnden theoretischen Annahmen haben sich sehr unterschiedliche Argumentationen entwickelt. Häufig ging es dabei auch um grundlegende Fragen der tieferen Wesensart der Künste und um die Legitimation ihres Kunstcharakters. Tatsächlich ist dieser Diskurs von so vielen unterschiedlichen Positionen besetzt, dass es heute schon als Leichtsinn gilt, sich überhaupt dieser Frage zuzuwenden, wie Max Black (1972: 118) mit einem Augenzwinkern zu bedenken gibt.

Die Schwierigkeit, sich mit der Abbildungsfrage auseinanderzusetzen, hat in erster Linie methodische Ursachen. Unter anderem mischen sich philosophische Überlegungen mit psychologischen Gesichtspunkten. Entscheidend sind zudem die Präsuppositionen, auf denen die Argumentation aufbaut, und außerdem kommen eine Reihe begrifflicher Unschärfen dazu, die damit zusammenhängen, dass dieses Territorium auch dem gesunden Menschenverstand zugänglich und damit von der ungenauen Begrifflichkeit der Alltagssprache weiter getrübt wird. Diesen Problemen wird man nicht entkommen. Man kann jedoch die jeweils eigenen Grundannahmen durchleuchten und die Mehrdeutigkeit der Terminologie abbauen.[13]

Als Grundbegriffe für die unterschiedlichen Auffassungen benütze ich das Vokabular von Williams und Levin, die zwischen Reproduktion und Repräsentation unterscheiden: Mit *Reproduktion* ist eine Gleichheitsbeziehung zwischen Original und Abbildung gemeint, formelhaft ausge-

13 Wichtige Impulse verdanke ich dem bereits erwähnten Max Black (1972), der sich mit philosophischen Überlegungen zu Fotografie und Malerei befasst, außerdem Noël Carroll (1988), der mit einem von Black inspirierten Instrumentarium philosophische Probleme des Realismusbegriffs in der Theorie von Bazin behandelt, und Julian Hochberg (1972), der sich aus psychologischer Sicht mit dem Zusammenhang zwischen Konventionen der bildnerischen Darstellung und der visuellen Wahrnehmung beschäftigt. Wie sofort deutlich wird, ist auch dieses Gebiet von der Domäne des Sehens geprägt. Ich kenne nur eine empirische Untersuchung zum Verhältnis von akustischer Repräsentation und auditiver Wahrnehmung, die im Rahmen einer Tagung des deutschen Tonmeisterverbandes vorgestellt wurde (Boss 1994). Außerdem werden dort und an anderen Kongressen von Berufsverbänden seit Jahren intensive Diskussionen zu ästhetischen Fragen der Tonaufzeichnung und Problemen des Urheberrechts diskutiert, die am Rande in meine Überlegungen einfließen.

drückt: A *ist* wie B («es gibt keinen Unterschied zwischen dem Schuss auf der Straße und dem Schuss im Kino»); der Begriff *Repräsentation* hingegen bezeichnet eine Beziehung, die eine Transformation nicht ausschließt: A *klingt* wie B; *Abbildung* schließlich verwende ich mit Black (1972: 116 f.) als Oberbegriff, der beide Spielarten umfasst.

Black (1972) zerpflückt eine Reihe von Kriterien des Abbildungsprozesses, indem er aufzeigt, dass sie nicht hinreichend und teilweise auch nicht notwendig sind und dennoch alle eine Rolle spielen. Mit diesen Kriterien werde ich mich zunächst einmal auseinandersetzen.

Die *Kausalitätsbeziehung* steht im Rahmen der technischen Abbildungsprozesse an erster Stelle. Man geht als Zuschauer/Hörer davon aus, dass am Anfang eine Originalszene stand – ein Objekt oder Ereignis –, das als Sujet für die Abbildung dient, zum Beispiel der Schuss bei Metz oder die Violine bei Mast. Die Aufnahme wäre dann die Spur einer vergangenen Wirklichkeit. Die Kausalitätsbeziehung ist jedoch – wie Black belegt (1972: 122 f.) – nicht hinreichend, weil sie allein keine getreue Wiedergabe garantieren kann. Die Tonaufnahme eines Schusses kann bei Übersteuerung wie ein gigantisches Knattern klingen, bei Untersteuerung wäre hingegen nur ein leises «Plopp» zu hören. Es müssen aus dieser Sicht weitere konstitutive Kriterien berücksichtigt werden, welche die Möglichkeit des Misslingens unterdrücken. Zweitens ist die Kausalitätsbeziehung nicht notwendig; dies gilt im Besonderen für neuere Technologien der virtuellen Bild- oder Tonproduktion. Klangobjekte können am Synthesizer simuliert werden – zum Beispiel das Schlagen der Rotorblätter eines Hubschraubers oder das Sausen des Windes –, oder sie können auf einer aktiven Monitorfläche zeichnerisch entworfen werden.

An dieser Stelle kommen die Komponenten *Information* und *Ähnlichkeit* ins Spiel, die mit der Bedeutung der Abbildung zusammenhängen. Das potenzielle Misslingen einer Abbildung kann nur ausgeschlossen werden, wenn man die Bedingung stellt, dass die Aufnahme mit dem Original über inhaltliche Gemeinsamkeiten verfügt. Wie Carroll (1988: 132) darlegt, ist Wiedererkennen eine wesentliche Grundlage unseres Alltagsverständnisses von Abbildung. Black (1972: 128) hat für dieses Kriterium den Begriff *substanzielle Information* gewählt, der über die traditionell mathematisch-statistische Konzeption des Begriffs *Information* hinausgeht. Damit schließt er auch jene Erscheinungsweisen ein, die normalerweise als Fehlinformationen gelten. Der Aspekt des Wiedererkennens nimmt implizit auf ein gegebenes Weltwissen des Rezipienten Bezug. Wir können nur wiedererkennen, was uns schon einmal begegnet ist. Dieses Weltwissen kann die kinematografische Abbildung über ihre genuin mehrfach codierte Anlage auch selber erzeugen, indem ein Code eine Ähnlichkeitsbeziehung zu

bereitsetablierten Objekten, Verhaltensweisen oder Ereignissen herstellt. Das kann zum Beispiel die Sprache sein. Wenn von einem unbekannten Objekt gesagt wird, «dies ist ein Laserschwert», so ordnet die sprachliche Benennung das Objekt in ein bereits bestehendes Konzept ein. Unter dem Stichwort *Mehrwert* (→ 142) werde ich mich an anderer Stelle detaillierter mit dieser spezifisch filmischen Bedeutungskonstitution befassen.

Für die weitere Argumentation ist zunächst der Begriff Ähnlichkeit entscheidend. Unter Ähnlichkeit werden – wie Black (1972: 138) mit Beispielen illustriert – eine Vielzahl von unterschiedlichen Spielarten – von *gleichartig* über *ununterscheidbar* bis zu *punktuellen Entsprechungen* – verstanden. Ob die Ähnlichkeit als hinreichend empfunden wird, kann nur unter Berücksichtigung des Zwecks beurteilt werden. Dazu ein Beispiel aus der Geschichte der Tonaufzeichnung: Bereits vor der Entdeckung der Hochfrequenzvormagnetisierung durch Weber und Braunmühl 1941 (→ 40) wurden Stahldrahtmaschinen in den 1920er-Jahren als Diktiergeräte, in den 1930er-Jahren mobile Magnetbandmaschinen für Spionagezwecke hergestellt. Bei diesen Verwendungsformen stehen die Kausalitätsbeziehung und die substanzielle Information im Vordergrund. Sie dienen dem Zweck der Dokumentation, der sich vom Zweck der Illusion unterscheidet, die das Kino braucht, um fiktive Welten darzustellen. Ich werde auf diesen Gedanken zurückkommen. Wenn virtuelle Objekte, Ereignisse oder Welten dargestellt werden, fehlt außerdem die Vergleichsmöglichkeit zwischen Original und Abbildung. Die Ähnlichkeitsbeziehung orientiert sich dann an semantischen oder sensorischen Merkmalen.

Also müssen wir eine weitere Größe in die Argumentation miteinbeziehen: die *Intention*. Die Intention ist im Rahmen der kinematografischen Abbildung besonders wichtig, weil sie eine übergeordnete Stellgröße ist, welche das Ensemble sämtlicher Erscheinungen koordiniert, um eben diese Fiktion herzustellen, die als Zweck bereits genannt wurde. Die Abbildungen sind nicht einfach da, sondern sie werden geschaffen, um im Kontext einer Narration interpretiert zu werden. Mir ist bei der gesamten Analyse meines Korpus kein einziges Geräusch eines Schusses begegnet, das nicht durch die Narration gerechtfertigt war. Niemals ist beispielsweise ein Schauplatz, an dem sich eine Liebesgeschichte entwickelt, zufälligerweise in der Nähe eines Schießstandes angesiedelt, obwohl ein solches Nebeneinander in der natürlichen Welt durchaus vorstellbar wäre und somit plausibel ist.

«Das Kino erzählt ebenso, wie es abbildet, im Gegensatz zur Welt, die ein-fach da ist»[14] (Gaudreault/Jost 1990: 14). Der kommunikative Aspekt

14 «Le cinéma raconte autant qu'il représente, contrairement au monde qui est tout simplement.»

der filmischen Narration privilegiert die semantische Ebene gegenüber den sensorischen Dimensionen, die nur sekundär aufgeschlüsselt werden und doch für die Kinorezeption spezifische Eigenheiten aufweisen.

Die Wahrnehmungssituation im Kino bleibt stabil, der Raum versinkt im Dunkel, die Töne tragen wenig bis keine Spuren des Kinoraums. Wir vergessen das Kino als realen Raum zunehmend. Baudry und Metz haben die Kinorezeption deshalb mit dem Traum verglichen. Grodal (1994: 160 f.) widerspricht. Er ist der Auffassung, dass eingeschränkte motorische Tätigkeit eine Grundlage auch von vielen anderen, primär kognitiv orientierten, Aktivitäten wie Denken oder Schauen darstelle. Gemäß Grodal (1994: 161) ist Kinowahrnehmung nicht primär regressiv, wie in Baudrys und Metz' Konzeption, weil die kognitive Evaluation der Wahrnehmungsinhalte («dieses Verhalten finde ich unwahrscheinlich») und ihre aktive Exploration ebenfalls einen wesentlichen Bestandteil der Medienrezeption bilden.

Im wirklichen Leben sind das homogene raumzeitliche Milieu und die Konstanz der Gegenstände gegeben. Der Film als narratives System muss die Fragmente so aufbereiten, dass sie eine kohärente Illusion schaffen. Die Diegese als sinnvolles Ganzes entsteht nur durch die konstruktive Tätigkeit des Zuschauers. Schon die Verbindung zwischen Objekt und Geräusch ist brüchig, die Verbindung zwischen Körper und Stimme der Filmfigur zumindest teilweise hypothetisch, und ein großer Teil der Tonspur entfaltet seine Bedeutung nur in der Gesamtdramaturgie.

Das Kino ist ein kulturell codierter Rahmen, indessen Ensemble auch die Tonspur erscheint. Die konstruktive Tätigkeit des Zuschauers bedeutet auch, dass er eine analoge Verbindung des Klangobjekts zu einer tatsächlichen oder fiktiven Quelle unter Berücksichtigung der relevanten Reizqualitäten herstellen muss. Die Vertrauenswürdigkeit des technischen Apparats beruht laut Wuss (1993: 241) darauf, «dass er die Wirklichkeitsbeziehungen partiell korrekt abbildet und damit die grundsätzliche Manipulation verbirgt.» Das Kino kann unter diesen Prämissen als eine extrem kontrollierte Umwelt verstanden werden, welche einer narrativen Instanz untergeordnet wird, die sich wiederum einer weiteren, allgemeineren signifizierenden Praxis und ihren Konventionen anpassen muss (Wuss 1993: 290), zum Beispiel den ungeschriebenen Regeln des Mainstreamfilms.

Damit kommen wir auf die Betrachtung des optischen Abbildungsprozesses durch die Apparatus-Theoretiker zurück, die Vorstellung nämlich, «dass das Medium selbst alles andere als ein neutrales Mittel sei, sondern selbst – quasi eingekapselt – die Botschaft enthalte, die es zu begreifen und für den Diskurs zurückzugewinnen gelte» (Winkler 1992: 17). Wir müssen uns fragen, aus welchen Grundannahmen sie die Ansicht

abgeleitet haben, diese Mechanismen seien für die akustische Abbildung nicht relevant. Es ist unverständlich, dass Theoretiker wie Metz, dessen Behandlung des filmischen Sehens in *Le Signifiant imaginaire* (1975) so luzid ist, im akustischen Bereich so wenig differenzieren.

Fallstudie: Die Prämissen von Metz

Stellvertretend für andere möchte ich die Prämissen durchleuchten, welche die Grundlage für Metz' Reproduktionsthese bilden.[15] Er befasst sich in seinem Aufsatz *Le Perçu et le nommé* (1975) mit der Phänomenologie des Tons.

Im Gegensatz zum visuell wahrgenommenen Objekt, das wir durch einen Namen eindeutig identifizieren können (zum Beispiel «die Lampe»), müssen wir – so Metz – die Benennung eines Tons doppelt codieren:

> In der Sprache als Metacode des Geräuschs ist die genaueste Identifikation offensichtlich dann gegeben, wenn sowohl der Ton als auch die Quelle benannt werden («ein Donnergrollen»). Wenn jedoch einer dieser Hinweise unterdrückt werden muss, kann eigenartigerweise jener auf das Klangobjekt selbst mit dem geringeren Schaden für den Wiedererkennungswert weggelassen werden.[16] *(Metz 1975: 155)*

Metz reduziert damit die auditive Wahrnehmung auf das sprachliche Erfassen der akustischen Erscheinung. Eine solche Sichtweise ist problematisch. Es gibt einen Unterschied zwischen der sprachlichen und der sensorischen Wahrnehmung von Objekten, Orten und Handlungen. Kognitionspsychologische Untersuchungen unterschiedlicher Provenienz zeigen, dass Wahrnehmung sich auch außerhalb sprachlich fassbarer Konzepte abspielt, zum Beispiel in der Theorie von Jean Piaget (1936, 1966 u.a.) oder von James Gibson (1979). Die Sprache hat ein sehr unzureichendes Vokabular zur Beschreibung von akustischen Ereignissen hervorgebracht. Wenn wir von einer «quietschenden Tür» sprechen, so ist eine fast

15 Bei der sorgfältigen Lektüre der Werke anderer Vertreter der Reproduktionshypothese – zum Beispiel Balázs (1930, 1949) oder Kittler (1988) – wird klar, dass ihre Überlegungen auf fehlerhaften Annahmen zu den Grundlagen akustischer Ereignisse, technologischer Möglichkeiten oder psychophysischer Gegebenheiten des Hörens aufbauen. Weil ich es nicht für sehr produktiv halte, allen diesen Präsuppositionen einzeln zu widersprechen, konzentriere ich mich auf die Überlegungen von Metz.

16 «Dans la langue comme métacode des bruits, l'identification la plus achevée est évidemment celle qui désigne à la fois le son et la source («un grondement de tonnerre»). Mais si l'une des deux indications doit être supprimée, il est curieux de constater que c'est celle de l'objet sonore lui-même qui peut l'être avec le moins de dommage pour le degré global de reconnaissance.»

unendliche Zahl von akustischen Repräsentationen denkbar, die dieser Beschreibung entsprechen. Die auditive Erfahrung im Kino wäre ärmlich ohne alle nuancierten Schattierungen, die sprachlich nicht unbedingt zu fassen sind. Die Reizqualität als solche hat eine affektive, aber auch eine kognitive Bedeutung. Die sensorische Dimension des Klangs wird besonders auf zeitgenössischen Tonspuren ausgearbeitet, wie ich an entsprechender Stelle zeigen werde (→ *Semantik erster Ordnung* 121, *Musikalisierung der Tonspur* 264). Am deutlichsten wird sie in der Musik, die man als nicht referenziellen Code verstehen kann, das heißt, als ein bedeutungstragendes System, das sich nicht auf eine Wirklichkeit außerhalb seiner selbst bezieht. Hören wir eine Geige, so denken wir nicht unbedingt an die Quelle – die Geige als Objekt –, sondern konstruieren je nach Erfahrungshintergrund eine höchst individuelle Form der Bedeutung. Die massenhafte Verwendung von unidentifizierbaren Klangobjekten im gegenwärtigen Mainstreamfilm (→ 126) ist ein weiterer Beleg dafür, dass Geräusche nicht nur unabhängig von ihrer sprachlichen Bewältigung, sondern auch unabhängig von einer konzeptualisierten Quelle wahrgenommen und interpretiert werden können.

Das Grollen eines Donners, das Metz als Beispiel gewählt hat, ist bei genauer Betrachtung aufschlussreich, besonders weil es ein schlechtes Beispiel ist, wie er selbst einräumt. Das Wort «Donner» bezeichnet nämlich überhaupt keine Quelle, sondern bereits ihre akustische Emission. Die tatsächliche Quelle des Donners ist die elektrische Entladung, die sich in der Atmosphäre vollzieht und als Blitz sichtbar wird. Die klangliche Bezeichnung «Grollen» dient dem Zweck, einen spezifischen Donnertypus von einem anders klingenden – zu denken wäre beispielsweise an einen krachenden Donner – zu unterscheiden.

Weiter meint Metz:

> Ideologisch gesehen ist die Klangquelle ein Objekt, der Ton selbst eine Eigenschaft. Wie jede Eigenschaft ist er an das Objekt angeheftet, und darum reicht die Identifikation des Objekts aus, um das Geräusch zu evozieren, während das Umgekehrte nicht zutrifft.[17] *(Metz 1975: 156)*[18]

17 «Idéologiquement, la source sonore est un objet, le son lui-même un caractère. Comme tout caractère, il est attaché à l'objet, et c'est pourquoi l'identification de ce dernier suffit à évoquer le bruit, alors que l'inverse n'est pas vrai.»

18 Belton (1985: 64) treibt diese Sichtweise weiter: «Dem Ton mangelt es an ‹Objektivität› (und somit an Authentizität), weil er eine Eigenschaft und darum unvollständig ist.» («Sound lacks ‹objectivity› (thus authenticity) not only because it is invisible but because it is an attribute and is thus incomplete in itself.») Selbst Türschmann, dessen Dissertation zum Geräusch im Film erst 1994 erschienen ist, übernimmt Metz' Definition des Geräuschs als Eigenschaft des Objekts kritiklos.

Das Geräusch ist jedoch keine Eigenschaft des Objekts, sondern eine Möglichkeit. Es ist ein Spasmus des Objekts (Rosen 1955), eine energetische Emission, die in physikalischer Beziehung zur Materie steht. In vielen Fällen entstehen je nach Art und Weise, wie das Objekt zum Klingen gebracht wird, sehr unterschiedliche akustische Emissionen. Nehmen wir eine Tür, weil das Geräusch von Türen in vielen Filmen vorkommt. Man kann gegen Türen klopfen, man kann dagegenschlagen; Türen können quietschen, klacken und vieles andere mehr. Sie können außerdem sehr unterschiedlich beschaffen sein, was ihren Klang mit Klangfarben wie *metallisch, hohl, holzig* ebenfalls beeinflusst. Auf keinen Fall determiniert das Objekt allein den Klang, den es – oder vielmehr, den man mit ihm – produziert.

Umgekehrt lässt sich an vielen Beispielen belegen, dass man Quellen problemlos aufgrund von Geräuschen identifizieren kann, und zwar besonders dann, wenn ein entsprechender Erfahrungshintergrund vorhanden ist. Dem Vorgang der Identifikation ist in dieser Arbeit ein eigener Abschnitt gewidmet (→ *Identifikation einer Quelle* 109). Wichtig ist an dieser Stelle der Hinweis, dass für die Identifikation der Rückgriff auf ein allgemeines Weltwissen nötig ist. Die mediale Abbildung von Klangobjekten auf der Tonspur greift jedoch in einigen Fällen gezielt auf die auditive Unsicherheit von Rezipienten zurück. Wenn Sound Designer Faustschläge vertonen, indem sie Gemüse klein hacken, können sie froh sein, dass die wenigsten Rezipienten vom Geräusch auf die Quelle schließen.

Diese keineswegs vollständigen Überlegungen zum Verhältnis von Quelle und Geräusch belegen immerhin, dass diese Beziehung mehrdeutig ist und keinen einfachen Gesetzmäßigkeiten folgt, wie Metz annimmt. Besonders in meinen Überlegungen zum semantischen Aspekt (→ *Semantik erster Ordnung* 100, *Semantik höherer Ordnung* 158) wird klar werden, dass die akustische Repräsentation auf der Tonspur ein eigenes Vokabular mit verschieden strukturierten Bedeutungsebenen entwickelt hat.

> Einen perzeptiven Reiz zu «verstehen» bedeutet nicht, ihn in allen Aspekten zu begreifen, sondern fähig zu sein, ihn zu klassifizieren, das heißt, in eine Schublade einzuordnen, das Objekt zu bezeichnen, von dem er eine Aktualisierung darstellt. Auch werden Geräusche viel eher nach den Objekten klassifiziert, von denen sie stammen, als nach ihren klanglichen Eigenschaften.[19]
>
> *(Metz 1975: 156)*

19 «‹Comprendre› une donnée perceptive, ce n'est pas en saisir tous les aspects, c'est être capable de la classer, de la mettre dans une case, de désigner l'objet dont elle est une occurrence. Aussi les bruits sont-ils classés beaucoup plus d'après les objets qui le sémettent que d'après leurs partages propres.»

Metz’ Diktum gilt nur für die sprachliche, nicht aber für die perzeptive Klassifizierung. Unter anderem hat Kotterba (1983) in seiner Dissertation aufgezeigt, dass Menschen über eine gut ausgebildete Klassifikationsfähigkeit von Klangobjekten nach akustischen Merkmalen verfügen. In seiner Untersuchung stammten alle Klangobjekte von derselben Gattung von Quellen, wodurch eine Beeinflussung durch einvisuelles Vorstellungskonzept, wie es Metz unterstellt, von vornherein ausgeschlossen war.

Am Ende seiner Überlegungen holt Metz zum Zirkelschluss aus, dass das Klangobjekt nur ein Teil des visuellen Objekts, ein Infra-Objekt, sei, woraus sich die Hierarchie Sehen/Hören ableite.

> Man kann davon ausgehen, dass unsere ersten Wahrnehmungsqualitäten visueller und taktiler Natur sind; taktil, weil die Berührung traditionell das eigentliche Kriterium der Materialität darstellt; visuell, weil die für das Alltagsleben und die Produktionstechniken unentbehrlichen Anhaltspunkte sich stärker an das Auge wenden als an irgendein anderes Sinnesorgan.[20]
>
> *(Metz 1975: 157)*

In diese Aussage fließt das kulturell bedingte Vorurteil, dass Erkennen mehrheitlich an die Modalität der visuellen Wahrnehmung gebunden sei. Aus entwicklungspsychologischer Sicht ist die Hierarchie nicht gegeben, denn in der menschlichen Entwicklung ist die auditive Wahrnehmung vor der visuellen ausgebildet. Neugeborene pfropfen visuelle Konzepte erst nachträglich auf bereits bestehende auditive Vorstellungen: das Bild der Mutter zur Stimme der Mutter. Vorherrschend wird die visuelle Wahrnehmung vielleicht durch eine später erfolgende kulturelle Konditionierung. Eine wahrscheinlich minoritäre Bevölkerungsgruppe – Audiophile oder Ohrenmenschen genannt –, zu denen sich auch die Verfasserin dieser Arbeit zählt, unterschlägt Metz in seinen Betrachtungen.

Phänomenologie und Bedeutung

Metz’ Argumentation leidet an einer unartikulierten Vermischung von phänomenalen und semantischen Aspekten. Es geht also darum, das Phänomen – die psychophysische Reiz-Empfindungsrelation – von der Bedeutungsdimension – der kognitiven und affektiven Verarbeitung des

20 «On peut penser que les qualités premières sont chez nous d’ordre visuel et tactile. Tactile parce que le toucher est traditionnellement le critère même de la matérialité. Visuel parce que les repérages nécessaires à la vie courante et aux techniques de production font appel à l’œil plus qu’à tout autre sens […].»

Reizmaterials – zu trennen. Das ist jedoch nur bedingt möglich. In der menschlichen Wahrnehmung besteht eine untrennbare Interdependenz zwischen Phänomen und Interpretation, wobei in den Begriff *Interpretation* – in Abgrenzung zu Metz – auch ein außersprachlicher Verstehensprozess einbezogen wird.

Ein möglicher Schlüssel zu einer fundierteren Analyse des kinematografischen Abbildungsprozesses liegt darin, die phänomenale Transformation auf dem Hintergrund der aktiven Tätigkeit des wahrnehmenden Subjekts zu untersuchen. Die spezifische Wirkungsweise der Maschine Kino begünstigt phänomenologische Überlegungen, das heißt, Überlegungen zu den Wesenheiten der Dinge, wie sie uns erscheinen (siehe dazu Merleau-Ponty 1945: 3 ff.). Denn der kinematografische Apparat ist seit Beginn an die Gegebenheiten des menschlichen Wahrnehmungssystems angepasst. Wie Hochberg aufzeigt (1972), sind auch die Konventionen der bildlichen Repräsentation nicht arbiträr, also willkürlich, sondern sie sind aus Funktionsweisen der visuellen Wahrnehmung entstanden. Phänomenologische Überlegungen untersuchen die Mensch-Maschine-Symbiose auf der Folie der perzeptiven Strategien. Den Abbildungsprozess kann man so als ein Zusammenspiel zweier Transformationen verstehen. Der Apparat transformiert die physikalischen Gegebenheiten in ein Reizangebot, das der Rezipient im Rahmen seiner angeborenen und erworbenen Wahrnehmungsmechanismen entschlüsselt und zu einer kohärenten Erfahrung zusammensetzt. Als weitere Determinante in diesem Prozess wirkt die kulturell codierte Praxis der filmsprachlichen Konventionen, die an einen wechselnden historischen Kontext gebunden sind.

Die Hypothese, welche die folgenden Überlegungen leitet, geht davon aus, dass es sich sowohl bei der Abbildung als auch bei der Rezeption um komplementäre Transformationen handelt, die sich – sozusagen mit umgekehrten Vorzeichen – in der Summe wieder aufheben. Etwas vereinfacht könnte man die kinematografische Abbildung als Subtraktion bezeichnen – auf der optischen Seite deutlich als Verlust einer Dimension – und die Wahrnehmung des Zuschauers als eine Addition, welche diesen Verlust wieder ausgleicht.

Wahrnehmung ist ein Übersetzungsprozess. Die internen Aktivitätsrelationen im Nervensystem führen zur Transformation einer Ausgangsstruktur. Die Ausgangsstruktur ist eine hypothetische Wirklichkeit, die sich hinter den Phänomenen verbirgt. Sie erscheint uns über energetische Emissionen, zum Beispiel in Form von Licht- und Schallwellen. Das menschliche Wahrnehmungssystem übersetzt die physikalischen Reize aufgrund der Beschaffenheit der Sinnesorgane – angeborenen und erwor-

benen Strukturen – im Nervensystem in Empfindungen, sodass wir die Art, wie uns die Welt erscheint, nicht von der Geschichte unserer biologischen und sozialen Handlungen trennen können (Maturana/Varela 1984: 27 f.). Grodal diskutiert einen ähnlichen Ansatz spezifisch im Hinblick auf die Medienrezeption:

> Die konstruktivistische Aktivität der Wahrnehmung bewegt sich innerhalb eines Rahmens, der von der Evolution vorgegeben wird. Darum ist es wichtig, zwischen einer Arbitrarität zu unterscheiden, die durch die Evolution bestimmt wird (wenn wir die Wahrnehmungsorgane der Fledermäuse hätten, würden wir die Welt anders sehen), und einer Arbitrarität, die durch soziale Praktiken entstanden ist.[21] *(Grodal 1994: 74)*

Unter diesen Prämissen wird die Frage nach der Wirklichkeitsbeziehung einer Repräsentation neu aufgemischt. Denn das Abbild wird nicht nur von der Wahrnehmung bestimmt, sondern umgekehrt auch die Wahrnehmung von den Abbildern, da sie sich in der menschlichen Erfahrung festschreiben. Einen Abbildungsmodus zu akzeptieren, ist ein kulturell bedingter Lernprozess. Die perspektivlosen Illustrationen des Mittelalters wurden zu ihrer Zeit wahrscheinlich als genauso realitätsnah wahrgenommen wie heute ein einfaches Strichmännchen von einem Kind. Der Kinematograf mit seinen bewegten Bildern hatte eine Ikonizität erreicht, die nie zuvor da gewesen war. Die Tonspur musste also eine ähnliche Realitätsnähe erreichen, um akzeptiert zu werden. Die Geschichte des frühen Tonfilms belegt, dass die Menschen in einem größeren kulturellen Kontext erst einmal lernen mussten, die blechernen, zerkratzten Aufnahmen als Repräsentationen zu interpretieren, um sie in die fiktionale Illusion integrieren zu können.

«Wiedergabetreue hängt einzig und allein von den Erwartungen ab…»[22] (Bordwell/Thompson 1979: 191): Die Geschichte des Filmtons illustriert diese These. Aus historischer Distanz ist es unverständlich, dass die rauschenden, kratzenden Emissionen des frühen Tonfilms oder früher Schallplattenaufnahmen als Reproduktionen der Wirklichkeit empfunden wurden.

Fiktion aufbauen oder Illusion herstellen ist eine Gratwanderung, die unmittelbar mit der Abbildungsqualität zusammenhängt. Wenn Filme

21 «Constructivism in perception works within a framework which is built-in by evolution, and it is therefore important to distinguish between an arbitrariness built in by evolution (if we had senses like bats, we would see the world differently), and an arbitrariness constructed by social means.»

22 «Fidelity is purely a matter of expectations…»

asynchron laufen, wenn die Dialoge blechern und schwer verständlich klingen, bricht dieser fragile Prozess ein.

Zu Beginn der Tonfilmzeit war die Speicherung des Schalls im Vergleich zur optischen Repräsentation in der Malerei und später in der Fotografie eine junge Erfindung. Dennoch gehen die Wurzeln der Legende von der unverfälschten Abbildung auf diese Frühphase der Tonproduktion mit ihrer deutlich transformierten Klangqualität zurück, wie die Aussage von Balázs (1930) belegt. Akustische Ereignisse aus dem Raum-Zeit-Kontinuum herauszulösen, um sie zu einer anderen Zeit, an einem anderen Ort wiederzugeben, war eine Revolution. Seit der Jahrhundertwende drang die technisch modifizierte Klangwiedergabe mehr und mehr in verschiedene Lebensbereiche des Menschen ein. Mitte der 1920er-Jahre begann mit dem sogenannten Blatthaller, einem elektrodynamischen Lautsprecher, das Zeitalter der Großbeschallung (Schildbach 1993: 111). Telefon, Rundfunk, Phonograph und Grammophon installierten eine Wahrnehmungsqualität, die sich von der Wirklichkeit unterschied, aber trotzdem etwas repräsentierte, das einmal da gewesen war. Der kulturelle Lernprozess wurde insbesondere vom Radio befördert. Die Klänge am Radio hatten eine andere Funktion als zuvor am Phonographen und am Grammophon. Sie illuminierten den Geist der Imagination.

Der Realismuseffekt ist einer irreversiblen evolutionären Dynamik unterworfen. Ein Beleg dafür sind die Remixes der Star Wars-Trilogie und von Das Boot (BRD 1981, Wolfgang Petersen), welche die heute bereits wieder kümmerlich wirkenden Tonspuren der veränderten Erwartungshaltung des Publikums anpassen.

Heute hat sich das Verhältnis umgekehrt. Immer mehr Informationen über die Beschaffenheit der Welt stammen aus der mittelbaren, medialen Repräsentation. Der ätherische, wesenlose Klang von Lautsprecheransagen in Flugzeughallen ist den Vorbildern aus den Science-Fiction-Filmen der 1950er-Jahre nachgebildet. Computersoftware bietet Toneffekte, welche im Stil von Cartoon-Sounds die Arbeitsschritte kommentieren. Schafer (1977: 110 ff.) hat beispielsweise den Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Lautsphären und Formen des musikalischen Stils herausgearbeitet und zeigt auf, wie sich die Veränderungen der urbanen Klangwelt in der Musik niedergeschlagen haben. Maureen Turim (1989) beschreibt, wie der Flashback als Form der kinematischen Repräsentation von Zeitverschiebungen bis in unsere Alltagswahrnehmung vorgedrungen ist und auch die Zeitgestaltung der Literatur maßgeblich beeinflusst hat. «Niemand wird leugnen, dass unser musikalisches Weltbild nicht mehr am Klavier oder im Konzertsaal entsteht,

sondern am CD-Player und an den diversen Empfängern medialer Akustikwelten» (Richter 1997: 53). Wenn Sound Designer Ende der 1970er-Jahre das perfekte Klangbild der Studioaufnahme planvoll zerstören, wie Murch berichtet (→ 86), um mit den Mängeln des dokumentarischen Tons eine höhere Form der Authentizität auszudrücken, so reagieren sie damit auf den Konditionierungsprozess der medialen Abbildung. Denn der Realismuseffekt einer Tonaufnahme wird keineswegs durch die größtmögliche physikalische Übereinstimmung zwischen dem Ausgangsmaterial und seiner Wiedergabe im Kino garantiert, sondern gehorcht einer Vielzahl impliziter Regeln.

Die Eigenheiten der Transformation und die Verfälschung des Ausgangsmaterials können durchaus ein besonderes ästhetisches Potenzial des Mediums bilden. Der kanadische Pianist Glenn Gould, der sich wie kaum ein anderer Interpret provokativ zur Ästhetik der elektrischen Klangaufzeichnung äußerte,[23] zog sich aus diesem Grund ganz aus dem Konzertsaalzurück, um nur noch im Studio zu musizieren. Für ihn hatte das Medium den Vorteil, das klangliche Material in einer Weise analytisch zu zergliedern, wie dies in keiner Konzertsituation möglich ist. Solches Zergliedern konnte seiner Auffassung nach zum Beispiel in der Montage von einzelnen musikalischen Phrasen – in sich abgeschlossenen dynamischen Bögen – aus verschiedenen Aufnahmen bestehen, wodurch jedes Moment eine eigene, autonome Atmosphäre entwickeln kann. Eine ähnliche Strategie der Interpretation durch die Technik sah er darin, Mikrofone so zu platzieren, dass ein unrealistisch luftiges Klangbild entstand, in dem jedes einzelne Element aus dem Kontext herausgelöst erscheint.

Zwischen Phänomen und Interpretation herrsche in der Wahrnehmung eine Interdependenz, so die These, die ich zu Beginn dieses Abschnitts aufgestellt habe. Adaptive Prozesse der Gewöhnung führen zur Transparenz sowohl des Kinoapparats und des Kinoraums als auch der Wahrnehmung. Störungen sind nicht nur Teil der medialen Abbildung, sondern auch in der Alltagswahrnehmung vorhanden. Wir haben deshalb gelernt, durch sie hindurch wahrzunehmen, jene Teilaspekte des Reizangebots zu unterdrücken, die wir als Störung bewerten. Wahrnehmung ist eine aktive, zielgerichtete Tätigkeit, die sowohl von äußeren Faktoren – der Reizbeschaffenheit – als auch von inneren Zuständen – der Motivation und der Antizipation – gesteuert wird.

23 Seine Schriften sind 1984 unter dem Titel *The Glenn Gould Reader* erschienen (New York: Alfred A. Knopf); deutsch Glenn Gould: *Vom Konzertsaal zum Tonstudio*. München: Piper 1992.

Plötzliche Veränderungen hingegen ziehen unwillkürliche Aufmerksamkeit auf sich. Sie werden bei der medialen Repräsentation deshalb durch Blenden oder Überlagerungen versteckt, wenn sie nicht zur Bedeutungskonstitution beitragen. Unter anderem verschlechtert man die unerträglich perfekten Aufnahmen der Nachsynchronisation nachträglich. *Man muss es zerstören, es künstlich altern lassen, es zerkratzen* (Murchin Sturhahn 1974: 23).[24] Die plötzliche unmotivierte Verbesserung würde Aufmerksamkeit auf sich ziehen und eine Frage nach ihrer Bedeutung auslösen.

> Achten Sie darauf, wie diese irrsinnige Schallröhre scheinbar das Dümmste, Unnützeste und Verbotenste von der Welt tut und eine irgendwo gespielte Musik wahllos, dumm und roh, dazu jämmerlich entstellt, in einen fremden, nicht zu ihr gehörigen Raum hineinschmeißt – und wie sie dennoch den Urgeist dieser Musik nicht zerstören kann.
> […]
> Wenn Sie dem Radio zuhören, so hören und sehen Sie den Urkampf zwischen Idee und Erscheinung, zwischen Ewigkeit und Zeit, zwischen Göttlichem und Menschlichem. *(Hermann Hesse,* Steppenwolf*: 232)*

Der von Hesse beschriebene Urgeist überlebt die schrecklichsten Formen der akustischen Verstümmelung deshalb, weil er einen bedeutungstragenden Kern enthält. Dieser Kern ist Teil der komplexen mentalen Repräsentation. Die stilisierten Klangobjekte der Hollywood-Klassik betonten die Bedeutungsebene, den oben beschriebenen Kern, gegenüber dem ästhetischen Mehrwert der Klanglichkeit aus Gründen der phänomenologischen Instabilität des Apparats. Die Hörstreifen waren bis in die 1950er-Jahre, bis zur Einführung des Magnettons, immer noch so ausgeprägt, dass sie drohten, ins Bewusstsein zu gelangen. Die ausgeprägte Konzeptualisierung blendete diese Gefahr aus. Erst mit der Verfeinerung der Auflösung konnte die Klanglichkeit ihren Stellenwert in der Architektur der Tonspur ausbauen.

Die einzige mir bekannte empirische Untersuchung (Boss 1994: 215 ff.) zum Einfluss des Abbildungsmodus auf die Wahrnehmung kommt zum Schluss, dass sogar ein paradoxer Ausgleichsvorgang stattfindet, der die Störungen überkompensiert. Ich beschreibe die Untersuchung nur sehr summarisch, um diesen Sachverhalt zu illustrieren. Der Versuchsleiter spielte einer Gruppe von Probanden, die aus Studenten und Professoren von Musikhochschulen zusammengesetzt war, zwei Interpretationen

24 «You have to destroy that, antique it, scratch it.»

eines Werks vor und befragte sie nach der Bewertung der Interpretation anhand von Parametern, unter anderem *Tempo*, *Artikulation*, *Dynamik*, *Phrasierung, Ausdruck* und *Stilgerechtigkeit*. Die Probanden wussten nicht, dass sie zweimal dieselbe Interpretation hörten, die sich lediglich durch technische Verfahren unterschied. Die eine Version (B) wurde im alten Stil mit zwei Bändchenmikrofonen von 1930 in Mono aufgenommen, dem zusätzlich das Oberflächenrauschen einer alten Schellackplatte zugemischt wurde, die andere Version (A) mit den heute üblichen hochwertigen Kondensatormikrofonen in Stereo. Nur rund 20 % aller Probanden bevorzugten die neuere Version A, rund 80 % wählten Version B. Sogar objektive Parameter wie Tempo und Intonation, die physikalisch gesehen identisch waren, wurden unterschiedlich bewertet, und zwar zugunsten der älteren, verrauschten Aufnahme. Dieses paradoxe Resultat ist ein Hinweis darauf, dass Hörer schadhafte Informationen in der inneren Vorstellung anreichern und dann mehr das eigene Vorstellungsbild als die äußere Wirklichkeit bewerten.

Die Bedeutungsdimension spricht nicht nur die mentale Repräsentation an, sondern ist außerdem neben der räumlichen Positionierung der Schallquelle einer der stärksten Hinweise zum Aussortieren komplexer Geräuschmischungen. Diese Fähigkeit ist als *Cocktailparty-Effekt* bekannt, der erstmals 1950 durch den Akustiker Colin Cherry beschrieben wurde. Selbst in einer dichten akustischen Atmosphäre, wie sie in Restaurants oder eben an Cocktailpartys vorherrscht, sind Menschen in der Lage, einen Dialog zu führen, sogar dann noch, wenn das Grundgeräusch lauter als die Stimme des Gesprächspartners ist. Die Aufmerksamkeit, das Interesse steuert die zentrale auditive Prozessverarbeitung so, dass man das Gehör auf einen gewünschten Bereich fokussieren kann. Diese Fokussierungsfähigkeit – mit ihren Regeln werde ich mich im Abschnitt *Aufmerksamkeit und Selektion* (→ 244) detaillierter auseinandersetzen – ist entsprechend stark mit psychischen Vorgängen verknüpft. Etwas vereinfacht formuliert: Wir hören möglichst nur, was wir hören wollen. Diese Fähigkeit ist eng an die Bedeutungsebene der Sprache oder anderer akustischer Ereignisse gebunden. Fehlende Bruchteile werden aufgrund des Kontexts ergänzt. Der Prozess gründet auf dem grundlegenden Bedürfnis nach verständlichen, sinnvollen Ganzheiten, das uns später bei der Behandlung narrativer Aspekte des Tons wieder beschäftigen wird.

Die Elemente des Abbildungsprozesses

Der kinematografische Abbildungsprozess besteht aus drei Phasen: Aufnahme, Postproduktion, Wiedergabe. Das mittlere Glied dieser Kette, die Postproduktion, fehlt nicht nur in der theoretischen Begründung der mimetischen Abbildungsqualität bei Balázs, Baudry, Metz und anderen, sondern merkwürdigerweise auch in der Argumentation von Williams und Levin. Sie alle untersuchen den einfachsten Fall: die monofone Aufnahme eines einzelnen Klangobjekts mit nur einem Mikrofon sowie die monofone Wiedergabe der unbearbeiteten Aufnahme.

Es ist methodisch sicher legitim, komplexe Sachverhalte zur theoretischen Darstellung modellhaft zu reduzieren. Andererseits könnte ein Blick auf die praktischen Verfahren die Diskussion anreichern. Allein schon die genauere Kenntnis der Stereoverfahren (→ 41) mit ihren Methoden zur Raumsimulation aufgrund psychophysischer Einsichten lässt das 1:1-Abbildungsverhältnis, das in der einfachsten monofonen Anordnung zumindest denkbar wäre, veraltet erscheinen. Auf der anderen Seite wird aus der Kenntnis der psychophysischen Mechanismen der auditiven Raumwahrnehmung klar, dass die Reduktion zweier Ohren einschließlich eines ausgedehnten Analyseapparats – des Gehirns – auf nur ein stellvertretendes Mikrofon nicht adäquat sein kann.

Der Experimentalmusiker Alvin Lucier hat 1970 mit der von den Theoretikern bevorzugten 1-Mikrofon-1-Lautsprecher-Anordnung in spielerischer Weise eine Sprachaufnahme in einen Raum überführt. In *I am sitting in a room different from the one you are in now* liest er mit monotoner Stimme einen Text, der mit diesen Worten beginnt. Anschließend spielt er die Aufnahme dieser Lesung im selben Raum über einen Lautsprecher ab, nur um sie erneut über das Mikrofon aufzunehmen. Nach und nach verschwinden die bedeutungstragenden Einheiten der Sprache, lösen sich in einen Rhythmus auf, der mehr und mehr die Klanglichkeit des Raums übernimmt, bis der Raum im Rhythmus der ursprünglichen Sprachaufnahme zu singen beginnt. Man kann sich diese Raummusik nicht anhören, ohne zutiefst betroffen zu sein von der Metamorphose, die einem etwas so Altbekanntes, Vertrautes wie eine schlichte Sprachaufnahme durch einen so durchsichtigen Prozess entzieht. Wie bei der stundenlangen Arbeit am Hallgerät oder in der schalldichten, hochabsorbierenden Atmosphäre des schalltoten Raums fühlt man sich von der verfremdenden Transformation der Alltagswahrnehmung existenziell bedroht.

Was schließen wir daraus? Die Komposition von Lucier illustriert in sinnlich fassbarer Weise den Transformationscharakter einer einfachen akustischen Aufzeichnung, indem er den Prozess in einem unüblichen Maß wiederholt, bis die Transformation das Original vollständig beherrscht, oder wie Maturana/Varela (1984: 76) formulieren: *Genau dann, wenn eine Kopie so diffus wird, dass sie nicht mehr zu lesen ist, ist eine Abstammungslinie zu ihrem Ende gekommen*. Auf die Interaktion von Phänomen und Bedeutung übertragen: Während in der ersten Kopie die Bedeutungen die Wesenszüge der Abbildung verbergen, verschwindet am Ende die Bedeutung hinter den Wesenszügen der Abbildung.

Aufnahme

Williams' Auffassung, Mikrofone seien mehr wie Ohren als wie Räume (1980: 53), ist ein grundsätzlicher Irrtum, der sich durch einen großen Teil der Filmtheorie zieht, die den Mikrofonen geradezu magische Fähigkeiten zuspricht. Die biologische Analogie hat eine lange Tradition. Wie Bordwell et al. darstellen, war sie in den 1930er-Jahren unter Praktikern weit verbreitet.

> In Kombination gleichen Kamera und Mikrofon einem eingeschränkten, aber lebensähnlichen menschlichen Körper. […] Ausgehend von dieser Analogie ergeben sich viele Parallelen. Wenn die Photographie einäugig ist, muss die Tonaufnahme ebenfalls mit einem Ohr auskommen. Technische Anpassungen müssen dies kompensieren: Der Kameramann muss einen Eindruck von visueller Tiefe, der Tonmeister eine Tonperspektive erzeugen.[25]
>
> *(Bordwell et al. 1985: 301)*

Das idealistische Verständnis von den anthropomorphen Zügen der Aufnahmemaschinerie ist noch in den 1930er-Jahren den pragmatischen Zwängen geopfert worden. Spätestens dann, als die Forderung nach optimaler Sprachverständlichkeit eine natürlich erscheinende Tonperspektive verdrängte und die fast lückenlose Musikbegleitung dem Geräusch eine undankbare Rolle am Rand zuwies, wurde die möglichst realitätsnahe Repräsentation durch eine konventionalisierte Hierarchie abgelöst.

25 «Combined, camera and microphone resemble a limited but lifelike human body. […] From this analogy there extend many parallels. Just as cinematography is monocular, sound recording must work with only one ear. Technical adjustments must compensate for this: the cinematographer must work to create an impression of visual depth and the sound recordist must create sound perspective.»

Mikrofone, das kann ich nicht genug betonen, sind vollkommen indifferente technische Apparate. Die Analogie *Ohr – Mikrofon* funktioniert sogar bei Kunstkopfmikrofonen, welche die anatomische Beschaffenheit des Kopfes und des Ohrs nachbilden, nur gerade in Bezug auf die Charakteristik der Ohrmuschel und die geometrische Anordnung der beiden Mikrofone im Raum. Schon die Membran des Mikrofons unterscheidet sich wesentlich vom Trommelfell, mit dem wir sie vergleichen könnten. Unter anderem ist die Eigenaktivität des Ohrs als sogenannte otoakustische Emission am Trommelfell messbar. Die kognitiven Prozesse determinieren das Ohr in seiner Funktionsweise weitestgehend, wie der oben dargestellte Cocktailparty-Effekt belegt. Das Ohr ist Teil eines kybernetischen Regelkreises. Anatomisch wird diese Fähigkeit durch das Vorhandensein sogenannter *efferenter* Fasersysteme ermöglicht, die umgekehrt gepolt sind und eine erregungshemmende Funktion haben. Sie motivieren die äußeren Haarzellen, die im Innenohr die akustischen Reize in neuronale Impulse umsetzen, zu einer Eigenbewegung (Keidel 1975: 13 f.; Buser/ Imbert 1987: 110) und filtern damit unerwünschte Frequenzbereiche aus. Selbst das hochwertigste Richtmikrofon ist nicht in der Lage, auch nur einen Bruchteil dieser fokussierenden Leistung zu erbringen, sondern wandelt einfach alle in der Achse liegenden Schallwellen, ungeachtet ihres Sinns und ihrer Zusammensetzung, in elektrische Impulse.

Im Gegensatz zum Mikrofon ist das Ohr in verschiedenen Frequenzbereichen unterschiedlich empfindlich. Während Bässe und extreme Höhen ab 12 kHz relativ schlecht verarbeitet werden, ist die Empfindlichkeit in einem Bereich zwischen 3 und 5 kHz am größten – einem Frequenzbereich, der für die Sprachverarbeitung sehr wichtig ist. Die sogenannten *Präsenzen*, die hauptsächlich in den Konsonanten, zum Beispiel in den Zischlauten, zu hören sind, heben die Sprache aus den Umgebungsgeräuschen hervor. Sie tragen damit zur Sprachverständlichkeit bei, die in den indoeuropäischen Sprachen zu einem großen Teil durch die Konsonanten vermittelt wird. Diese frequenzabhängige Empfindlichkeit des Ohrs ist eine Folge seiner evolutionären Anpassung an die Sprachproduktion (Details dazu sowie die notwendige Grafik werden im Kapitel *Frequenz* → 192 nachgeliefert).

Auch die Analogie *Mikrofon – Kamera*, die Altman (1992a: 25) vorschlägt, ist nicht sinnvoll. Der Fokussierungsgrad des Mikrofons lässt sich nicht mit demjenigen einer Linse vergleichen, sondern ist durch eine Reihe ganz anderer Charakteristika geprägt, von denen ich hier nur die Abhängigkeit des Bündelungsgrads von der Frequenz (hohe Frequenzen werden stärker gebündelt) nennen will. Vor allem aber verhindern die spezifischen Abstrahl- und Diffusionsgesetze der Schallwellen, dass

Mikrofone jemals einen ähnlich hohen Selektionsgrad wie fotografische Objektive erreichen. Mikrofone sind niemals in der Lage, jene Bereiche der Lautsphäre vollständig auszufiltern, die nicht erwünscht sind, was bei der Kamera keine Schwierigkeit macht. Der Bildrahmen ist eine absolute Grenze zwischen jenem Teil der Welt, der in die filmische Repräsentation eingehen soll, und jenem Teil, den man in den meisten Fällen sorgfältig aus dieser Repräsentation heraushalten will, wie beispielsweise das Mikrofon, die Scheinwerfer und die Menschen, die als Techniker und Regisseure den Film herstellen.

Das Mikrofon fasst im Gegensatz zum menschlichen Ohr die physikalischen Emissionen unabhängig von ihrer Relevanz zusammen. Es schafft eine später schwer trennbare Verbindung zwischen Phänomenen, die nichts miteinander zu tun haben. Am deutlichsten wird diese Verbindung durch die spezifische Verschmelzung von direktem Schall und akustischen Parametern des Raums. Abhängig von der Positionierung nimmt das Mikrofon eine bestimmte Relation zwischen Schallquelle und Raum auf. In der natürlichen Umwelt sind impulshaltige Schallemissionen und die akustischen Reaktionen des Raums klar voneinander unterscheidbar, in der Tonaufnahme fallen sie zusammen.

Die Praxis, die Tonperspektive zugunsten der Sprachverständlichkeit und einer unauffälligen Kontinuität des stimmlichen Klangs zu verdrängen, hat das Wesen der Tonaufnahme maßgeblich verändert. Die Raumparameter kann man nur durch eine rigide normierte Positionierung des Mikrofons in möglichst geringer Distanz von der Schallquelle ausblenden.

Um in der Bildlichkeit von Subtraktion und Addition zu bleiben, die ich als Modelle für den Abbildungsprozess gewählt habe, handelt es sich bei der Aufnahme zu weiten Teilen um eine Subtraktion. Eine komplexe Klangsphäre muss auf jene Elemente reduziert werden, die im Rahmen der intendierten Narration zur Bedeutungskonstitution beitragen. In der amerikanischen Mainstream-Praxis bedeutet Originalaufnahme hauptsächlich Dialogaufnahme. Sämtliche anderen Elemente der Tonspur werden in der Postproduktion einzeln gesucht und exakt platziert.

Das akustische Material muss deshalb schon vor der Aufnahme bearbeitet werden, und zwar von Menschen. Schauspieler müssen ihre Stimme ausbilden, damit sie mikrofontauglich wird. Die akustische Umgebung genügt selten High-Fidelity-Ansprüchen, denn sie produziert mehr und mehr ein unentwirrbares akustisches Zusammenspiel, das von einigen profan als Lärm bezeichnet wird. Sie muss in ihrer Komplexität gebändigt werden. Ein ausgedehnter Produktionsapparat hat unter anderem die Aufgabe, störende Schallquellen am Set zu eliminieren, also brummende

Kühlschränke abzuschalten, Straßen zu sperren, Passanten zum Schweigen zu bringen.

Die Signale, die das Mikrofon abgibt, sind von einer Interpretation durch den Menschen geprägt, nicht nur was die Manipulation der profilmischen Wirklichkeit anbelangt; ebenso wichtig sind Platzierung und Ausrichtung des Mikrofons. Zentimeter können darüber entscheiden, wie ein Objekt klingt. Jede Schallquelle hat eine spezifische, kaleidoskopartige Aura, die sich daraus ergibt, dass verschiedene Frequenzen unterschiedlich abgestrahlt werden. Die Kunst der Tonaufnahme besteht darin, die tiefere Wesensart und den Reichtum eines Klangs zu begreifen und auszudrücken. Charakteristika – beispielsweise der sonore Klang des Cellos – werden zeichenhaft überhöht und optimieren die Transparenz und Lesbarkeit der Aufnahme. Außerdem gehört dazu, die akustische Umgebung richtig einzuschätzen, was das Verhältnis von Stör- und Nutzschall anbelangt, und die Raumakustik so zu modulieren, dass sie das Klangobjekt optimal unterstützt.

Jeder Mikrofontypus hat bestimmte Eigenschaften. Eine dieser Eigenschaften ist die Richtcharakteristik (→ 35). Die Richtcharakteristik ist jedoch keine absolute Größe, sondern abhängig von der Frequenz. Das bedeutet, dass seitlich oder rückwärts einfallender Schall auch bei einem Mikrofon mit hohem Bündelungsgrad klanglich verfärbt aufgenommen wird. Die klanglichen Charakteristika eines Mikrofons werden hauptsächlich durch diesen Faktor bestimmt. Heutige hochwertige Kondensatormikrofone haben einen ebenen Frequenzgang oder allenfalls eine leichte Anhebung höherer Frequenzen zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit. Bei ungeeigneter Positionierung sind die Verfärbungen des Mikrofons jedoch so deutlich, dass sie Klangobjekte bis zur Unkenntlichkeit verformen.

Anders als bei der optischen Abbildung kann man diese Eingriffe nicht aus der Aufnahme induzieren. Sie hinterlassen keine identifizierbaren Spuren, sondern gleichen einer Blackbox-Operation, welche den Schall aufgrund einer dem Werk innewohnenden Intention in ein gewünschtes Signal überführt (vgl. Truax 1984: 8). Die Unhörbarkeit der klanglichen Transformation in der Aufnahme ist ein Grundpfeiler des Realitätseffekts, der offenbar so ausgeprägt ist, dass ihm auch namhafte Kritiker zum Opfer fallen. «[…] das klassische Paradigma will uns glaubenlassen, dass für den Ton, den wir wahrnehmen, keine Arbeit nötig war. Ton ist einfach da und strömt sozusagen aus den Bildern, die wir sehen» (Gorbman 1987: 75).[26]

26 «[…] the classical paradigm would have us believe that no work has gone in to the sound of what we witness. Sound is just there, oozing from the images we see.»

Die schöpferische Tätigkeit des Menschen schreibt eine subjektive Qualität in die Aufnahme ein. Das Subjekt des Filmtonmeisters koordiniert alle physikalischen und technischen Gegebenheiten unter dem Gesichtspunkt des intendierten ästhetischen Ausdrucks. In der Praxis handelt es sich dabei um eine Kombination von intuitiver und strukturierender, zielorientierter Tätigkeit.[27]

Wuss (1993: 237) – der sich ausgiebig mit dem Abbildungsprozess des Kinos auseinandersetzt, die Tonspur als Element der Filmerfahrung aber merkwürdigerweise vollständig ausblendet – versteht die apparatebedingte Transformation als Objektivierung, als ein Bloßlegen von Qualitäten, die der menschlichen Wahrnehmung normalerweise verborgen bleiben. In dieser Sicht wäre das Mikrofon analog zur Kamera ein schärferes Ohr. Eine solche Schärfung ist eine Konstante der Techniken von Aufnahme und Postproduktion. Die sauber herausgearbeiteten Aspekte unterscheiden das abgebildete Klangobjekt von seinem Ursprung. Die Differenz als solche hat eine kommunikative Funktion, ob sie nun bewusst wahrgenommen wird oder nicht.

Postproduktion

Die Postproduktion nimmt in der Tongestaltung des Mainstreamfilms den größten Stellenwert ein. In der Praxis des Hollywoodfilms handelt es sich bei der Postproduktion um eine ausgesprochene Unterbrechung des Abbildungsprozesses. Von Teilen des Dialogs abgesehen, stammt kaum ein Klangobjekt, das im Kino hörbar ist, von der im Film sichtbaren Quelle. Im unkompliziertesten Fall handelt es sich bei dem substituierenden Klangobjekt um ein Objekt des gleichen Typs, also um einen Hund, wenn ein Hund zu sehen ist. Sämtliche Spielarten der Verfremdung, die an anderer Stelle (→ 277) ausführlich dargestellt werden, schieben sich zwischen das Original und seine Repräsentation. Bewegungsgeräusche der Figuren wie Schritte und Kleiderrascheln werden in der Mehrzahl durch den Geräuschemacher (Foley Artist) substituiert. Um auf das Beispiel *Schuss* zurückzukommen, das Metz gewählt hat: Es ist fast sicher, dass ein Filmschuss nicht von der Pistole stammt, die im Bild zu sehen ist. Der Klang des Schusses wurde entweder durch einen Schussgenerator erzeugt, vom

27 Ich kann mich nicht genug gegen die Annahme zur Wehr setzen, die Technik als solche sei der bestimmende Faktor einer Abbildungsmodalität, wie sie unter anderem bei Kittler (1988) aufscheint. Die Technik als solche ist nicht mehr als ein Angebot zur ästhetischen Nutzung. Wenn sich auch genug Beispiele dafür finden lassen, in denen die technische Anordnung das Produkt beherrscht, kann daraus dennoch kein verallgemeinernder Schluss gezogen werden. Die Meisterschaft drückt sich gerade darin aus, diese Limiten zu überwinden.

Geräuschemacher hergestellt, an einem anderen Ort aufgenommen, in digitalisierter Form synthetisiert, oder er stammt aus einem Geräuscharchiv, wobei der Sound Designer gewisse Regeln der Wahrscheinlichkeit und die Erwartungshaltung des Publikums berücksichtigen muss, um aus dem manipulierten ein glaubwürdiges Klangobjekt zu machen. Der *Schuss* ist ein besonders schlechtes Beispiel, weil man ausgerechnet dieses Geräusch sehr stark bearbeiten muss, damit es für die Wiedergabe tauglich ist, denn seine Dynamik ist so groß, sein Einschwingverhalten so steilflankig (→ *Hüllkurve* 227), dass diese Parameter redimensioniert werden müssen, um im Ensemble einer Tonspur genießbar zu sein. Außerdem gehört dieses Klangobjekt zu jenen Erscheinungen, deren mentale Repräsentation in den Köpfen der Zuschauer stärker von der medialen Abbildung als von der Alltagswahrnehmung bestimmt wird.

Die ursprüngliche Aufnahme – auch des substituierenden Klangobjekts – ist nur noch das Rohmaterial, das fragmentiert, über eine Reihe von komplexen Operationen bearbeitet, wieder zusammengesetzt und in einem elaborierten Schnittprozess in einen Dialog mit sämtlichen zusätzlichen Klangobjekten gestellt wird. Alle klanglichen Parameter können – wie oben dargestellt (→ *Vom Sampler zur digitalen Workstation* 63) – so modifiziert werden, dass sich der semantische Gehalt vollständig ändert. Wenn beispielsweise ein Sound Designer wie Beggs (1997) das Geräusch von riesigen Metallscheren, die in der Industrie Stahlbleche zuschneiden, in ein Geräusch des Atmens transformiert, dann greift er nur noch eine punktuelle Ähnlichkeit zwischen Original und intendiertem Abbild – den zweiphasigen Rhythmus – auf, die dem ungeschulten Hörer mit Sicherheit verborgen bleibt.

Während der Tonmontage wird anschließend ein neuer Kontext geschaffen. Damit treten die einzelnen Klangobjekte unter dem Gesichtspunkt der ästhetischen Gesamtkonzeption in eine neue Beziehung zueinander und können so auch ihre Bedeutung ändern.

> Der Austausch von Information ist im Gegensatz zum Austausch von Energie äußerst kontextabhängig. […] der Kontext der ursprünglichen Quelle ist grundverschieden von dem des reproduzierten Signals. Das Konzept der Wiedergabetreue stellt die Qualität der Aufnahme ins Zentrum und lässt darum völlig außer Acht, dass der Kontext von Original und reproduziertem Ton nicht identisch sein kann.[28] *(Truax 1984: 10)*

28 «The exchange of information is highly dependent on context, whereas the transfer of energy is not. […] the context of the original source and the reproduced signal are entirely different. The concept of fidelity puts the emphasis on the quality of the sig-

Klangobjekte sind aus diesem einfachen Grund nach dem Schnittprozess nicht mehr das, was sie bei der Aufnahme waren. Die Montage ist eine konstruktive Tätigkeit, die einen ununterbrochenen physikalischen Datenstrom in perzeptive Einheiten unterteilt und neu kombiniert.

Bei hoher Anzahl von Geräuschen entstehen neue Eigenschaften-der akustischen Umwelt. Die überlagerten Klangobjekte wirken wie ein neues Geräusch, das eigene klangliche Charakteristiken aufweist. Typisch für diesen Befund ist beispielsweise das Stimmengewirr in einem Restaurant, in dem sich die Sprache zu einem undurchdringbaren Geräuschteppich wandelt und ihre kulturell codierte Bedeutungsebene verliert.[29]

Die Verschmelzungsprozesse der auditiven Wahrnehmung können Sound Designer jedoch auch gezielt nutzen, indem sie verschiedene Klangobjekte so überlagern, dass sie zusammenfallen und ein *Perzept* bilden. Ein Beispiel dafür ist das Geräusch des Hubschraubers in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola), das ich an anderer Stelle eingehender behandeln werde (→ 289). Eine komplementäre Strategie besteht darin, die Unterschiede zwischen den einzelnen Klangobjekten zu betonen, um die perzeptive Trennung und damit die Lesbarkeit zu erleichtern.

In der Praxis der Mainstream-Produktion zwischen 1975 und 1995 herrscht eine Tendenz zum sensorischen Überfluss. Die abstrakten Reizqualitäten der Klangobjekte werden teilweise so massiv in den Vordergrund gestellt, dass sie den Repräsentationscharakter zugunsten des Reiz-Reaktions-Mechanismus vollständig auflösen. Das gilt besonders für die Dimension des Pegels (→ *Lautstärke als expressives Stilmittel* 237).

Ebenfalls zur Postproduktion gehört die Mischung. Mischen heißt, die verschiedenen Elemente der Tonspur in Relationen zueinander zu setzen, einen Entwurf in eine feste Struktur überführen. Im Mischvorgang werden die Klangobjekte hierarchisch, klanglich und räumlich sortiert. Mischen bedeutet deshalb nur bedingt Konstruktion, insofern

nal, and therefore completely ignores the fact that there can be no «fidelity» in context between the original and the reproduced sound.»

29 Dazu heißt es beispielsweise bei Balázs (1930: 155): «Optische Eindrücke vermischen sich nicht. Erklingen jedoch mehrere Töne auf einmal, so verschmelzen sie zu einem Gesamtgeräusch. Ich höre kein Rechts und Links und kein Vorn und Hinten, ich höre keine Ausdehnung und keine Richtung des Raumes. Man braucht schon ein seltenes, absolutes Gehör dazu, um die einzelnen Töne wahrzunehmen.» Diese Bemerkung ist zwar partiell richtig, orientiert sich jedoch zu sehr an einer visuellen Vorstellung von Raum und ist selbstverständlich geprägt von den Begrenzungen der monofonischen Repräsentation, die damals üblich war und in welcher die Dimensionen des Raums nur rudimentär – hauptsächlich über Parameter der Lautstärke – wiedergegeben werden können.

als über eine Reihe von Peripheriegeräten von Kompressoren über Hall und ein hochkomplexes Arsenal von Filtern eine Reihe von klanglichen Eigenschaften des Materials erst in der Mischung geschaffen werden. Vielmehr kann man die Mischung als einen Prozess der Reduktion verstehen, der ein Übermaß an Reizen auf 200 Spuren in ein Verhältnis auf vier bis sechs Spuren überführt, genau abgestimmt auf die Kapazität des auditiven Wahrnehmungssystems des Menschen. Die Mischung simuliert natürliche Mechanismen der menschlichen Informationsprozessierung, der Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitssteuerung, indem sie einzelne Elemente privilegierend in den Vordergrund rückt und andere der bewussten Wahrnehmung entzieht. Sie schafft einen kontinuierlichen Fluss in einem nahezu unüberschaubaren Angebot von heterogenem, fragmentiertem Material unter dem Gesichtspunkt der «größtmöglichen Natürlichkeit».

Vor dem Hintergrund dieser Vorüberlegungen, die im Kapitel *Wahrnehmung komplexer akustischer Muster* (→ 244) weiter ausgebaut werden, wird deutlich, wie sehr die Feinabstimmung der Klangarchitektur in der Mischung die Wahrnehmung beeinflusst. Jedoch auch die kreativen Grenzender Mischung werden ersichtlich: Es ist eine Binsenwahrheit der Tonpraxis, dass nur gemischt werden kann, was irgendwo auf einer der Tonspuren montiert worden ist.

Die Überbetonung von Pegeldifferenzen im Monolichtton der Hollywood-Klassik unterstützte die eindeutige Interpretation im Sinne einer Konzeptualisierung. Sie privilegierte einzelne Klangobjekte gegenüber anderen im Bemühen, die Bedeutungsebene auszubauen, um die Mängel aus dem Bewusstsein auszublenden. Schafer (1977: 197) sieht in der Dynamik – der Stufung von Pegelunterschieden – als Organisationsprinzip die Entsprechung zur monokularen Perspektive in der westlichen Malerei. Die monokulare Perspektive spielt in der ideologiekritischen Argumentation der Apparatus-Theorie eine Hauptrolle. Insbesondere Baudry (1970) schreibt ihr einen bedeutungstragenden Einfluss zu. Die Raumorganisation der Perspektive schafft ein hypothetisches Zentrum außerhalb des Bildes, das den Zuschauer als Subjekt in eindeutiger Weise positioniert. Es präsentiert uns die Idee eines hierarchisch strukturierten Universums. Baudry hat auf der Basis dieser Überlegungen die These aufgestellt, dass dem materiellen auch ein psychologischer oder kognitiver Blickpunkt im metaphorischen Sinn entspreche. Der ideologisch besetzten Repräsentation der Wirklichkeit ist der Zuschauer im Kino fast zwanghaft ausgesetzt. Es ist durchaus legitim, die dynamische Hierarchisierung der Tonspur, wie sie im Mischungsprozess geschaffen wird, mit Schafer in Analogie zur optischen Perspektive zu bringen. Sie kontrolliert

in ähnlicher Weise die Aufmerksamkeit des Zuschauers, indem sie auf eine spezifische, intendierte Lesart der komplexen Schichtung zielt. Diese eindeutige Strukturierung erfolgt im Hinblick auf die Regeln und Konventionen der Wiedergabe im Kinoraum, mit denen ich mich unter den Stichworten *Stereo* (→ 41) und *Surround* (→ 56) schon ausführlich beschäftigt habe.

II Aspekte der Bedeutung von Klangobjekten

3 Semantik erster Ordnung

Beschreibung von Klangobjekten

In unserer Kultur fehlt ein adäquates Vokabular zur Beschreibung von Klangobjekten. Diese Feststellung ist so trivial wie in ihren Konsequenzen weitreichend. Solange auditive Wahrnehmungen nicht in Sprache überführt werden können, sind sie auch der Analyse nicht zugänglich. Die wiederkehrende Erfahrung, dass die Tonspur in allgemein theoriebildenden Texten zur Filmästhetik konsequent ausgeblendet wird (zum Beispiel in Wuss 1993, Winkler 1992 oder Metz 1977, 1991), hat ihren Ursprung sicherlich weitgehend darin. Die fehlende Versprachlichung ist Ausdruck einer mangelnden Wahrnehmungsschulung im auditiven Bereich, aber nicht nur. Es gehört auch zu den genuinen Merkmalen akustischer Ereignisse, dass sie nicht a priori als fest umrissene, prägnante Einheiten erscheinen, sondern sich in Myriaden von Variationen im zeitlichen Kontinuum des Klangflusses auflösen. Jede Beschreibung bleibt also notwendig eine Vereinfachung.

Schafer, unter den Ohrenmenschen ein ausgesprochener Purist, stellt die sprachliche Bewältigung von auditiven Erfahrungen grundsätzlich infrage:

> Um eigene Klangeindrücke zu beschreiben, muss man Töne benutzen; jede andere Methode ist unlauter. Wenn wir Akustiker anklagen, Klangobjekte falsch wiederzugeben, wenn sie diese als Bilder darstellen, müssen wir auch Psychologen anklagen, wenn sie diese in Geschichten verpacken.[1]
>
> *(Schafer 1977: 153)*

Schafers Diktum soll uns nicht davon abhalten, Strategien zu entwickeln, die den mehrdimensionalen Reizqualitäten von Klangobjekten möglichst weit entgegenkommen. Denn es ist eine praktische Notwendigkeit, Klangobjekte begrifflich zu erfassen, um sie zu analysieren. Die sprachliche

1 «To report one's impressions of sound one must employ sounds; any other method is spurious. Just as we accused acousticians of playing sound false by turning it into pictures, so we accuse psychologists of playing it false by turning it into stories.»

Benennung von Sachverhalten ist mit einer Zuordnung von Gegenständen zu Klassen verbunden. Es handelt sich dabei also um eine ordnende gedankliche Tätigkeit. Diese Tätigkeit strukturiert die aktuell anfallenden Sinnesdaten, indem sie von Details und singulären Zügen abstrahiert und phänomenal gleichartige Gebilde unter Nutzung gedanklicher Kategorien und modellhafter Vereinfachungen zusammenfasst (Schneider 1997: 49). Dabei ist der Vorgang als solcher von erkenntnistheoretischem Wert, indem *die Vorgänge der Prädikation* – der sprachlichen Benennung – «zu einer nicht mehr nur rezeptiven Aneignung von Wirklichkeit führen, sondern zu Formen der begrifflich vermittelten Gegenstandskonstitution, die zugleich Ordnung und Gewissheit verschaffen soll» (Schneider 1997: 49). Je differenzierter die sprachliche Auflösung, desto differenzierter wird in ihrem Gefolge auch die Wahrnehmung und umgekehrt.

Insbesondere bei der auditiven Wahrnehmung besteht ein Unterschied zwischen implizitem und deklarativem Wissen. *Implizites Wissen* ist sprachlich nicht verfügbar, sondern dient alle in der Verhaltensregulation. Das *deklarative Wissen* hingegen ist Wissen im klassischen Sinn. Es ist ein sprachlich zugänglicher Bewusstseinsinhalt. Zur Entwicklung von analytischen Fähigkeiten bei der Arbeit mit Tonspuren ist es notwendig, subjektive Empfindungen in deklaratives Wissen umzuwandeln, das intersubjektiv zugänglich ist. Etwas einfacher formuliert: Die sprachliche Formulierung von Klangwahrnehmungen dient sowohl dem Zweck der Erkenntnis als auch der Kommunikation.

Die didaktische Erfahrung mit Regie- und Filmwissenschaftsstudenten hat gezeigt, dass große Hemmungen bestehen, die intuitiven Empfindungen mitzuteilen, welche die Töne auslösen. Diese Hemmungen gehen auf das Bewusstsein eines dürftigen Erfahrungshintergrunds zurück. Zur Lösung dieses Problems hat sich ein modulares Beschreibungssystem bewährt, das sich am informationstheoretischen Modell der *Differenzierung* (differentiation) und *Auflösung* (resolution) orientiert. «Die verfügbare Information […] resultiert aus der Kombination von Differenzierung und Auflösung, d.h., aus ‹was ist da› und ‹wie deutlich ist es zu erkennen›»[2] (Jaeger 1994: 13).

Bei einer solchen Form der Beschreibung geht es darum, in mehreren Durchgängen Fragen an das Klangobjekt zu stellen. Die Antworten auf diese Fragen bilden die einzelnen Module, aus denen sich die Beschreibung zusammensetzen kann. Angesichts des weitverbreiteten Mangels an spezifischem Vokabular erscheint es sinnvoll, etablierte umgangssprach-

2 «The information available […] results from the combined effects of differentiation and resolution, i.e. from ‹what is there› and from ‹how sharply is it seen›.»

liche Begriffe anzuwenden. Diese Begriffe haben zwar den Nachteil einer gewissen Unschärfe, finden jedoch dank ihrer plastischen Anschaulichkeit selbst bei Schaeffer (1966) und Schafer (1977) Verwendung. Die Nutzung der Umgangssprache erscheint vielversprechend, wenn man bedenkt, dass sie zahlreiche zur Klangbeschreibung geeignete Wörter enthält, meint Thies (1982: 34), der sein System einer Typologie der Klänge ausschließlich auf solchen Begriffen aufbaut.

Nur physikalische Messungen blenden solche subjektiven Unschärfen aus. Für Beschreibungen von Klangobjekten sind sie jedoch aus mehreren Gründen nicht geeignet. Einerseits steht die physikalische Gestalt nur in einem mittelbaren Zusammenhang zur perzeptiven Qualität – einem sehr komplexen Zusammenhang über dies, mit dem wir uns noch zu befassen haben –, andererseits hat man nur selten ein messtechnisches Instrument zur Verfügung. Außerdem bedarf es einer spezifischen Schulung, um messtechnische Resultate adäquat interpretieren zu können.

a) Was klingt?

Phylogenetisch – im Lauf der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen – war es immer eine Notwendigkeit, von Geräuschen auf Quellen zu schließen, in Sekundenschnelle zu entscheiden, ob es sich dabei um eine Beute oder einen Feind handelt, und adäquat darauf zu reagieren. Auch heute noch spielen solche weitgehend automatisierte Formen der Verhaltenssteuerung durch Geräusche eine Rolle, zum Beispiel im Straßenverkehr. Sie sind das Resultat lebenslangen Lernens auf der Basis der Integration von verschiedenen Sinneseindrücken. Visuelle, taktile und auditive Erfahrungen fließen in der Objektwahrnehmung zusammen.

Chion (1990) nennt die suchende Form des Hörens écoute causale. Es ist eine konkrete Form des auditiven Abtastens einer Lautsphäre als Reaktion auf die Frage: Was klingt?

Der Name einer Quelle zur Bezeichnung eines akustischen Ereignisses kann als *Label* aufgefasst werden. Labels sind

> komplexitätsreduzierende Orientierungskriterien […], um überschaubare und damit auch im Gedächtnis speicherbare Kategorien zu schaffen. Man kann dies als die Tendenz bezeichnen, Umwelttransparenz durch Reizklassifizierung zu erreichen. An die Stelle der Überbetonung von Unterschieden zwischen Sachverhalten tritt hier die Überbetonung der Ähnlichkeiten zwischen den Sachverhalten: Nicht mehr die einzelnen Sachverhalte, sondern die Gruppen von Sachverhalten werden unterschieden. *(Lilli 1982: 14)*

Es geht in diesem ersten Beschreibungsdurchgang darum, den kontinuierlichen Klangfluss in einzelne Segmente aufzuteilen und diese Segmente in einem Prozess des Vergleichens groben Kategorien zuzuordnen. Ich möchte jedoch unbedingt darauf hinweisen, dass die Zuordnung eines Geräuschs zu einer Kategorie von Quellen eine zwar notwendige, aber keinesfalls hinreichende Voraussetzung für die weitere analytische Arbeit an der Tonspur darstellt. Die Bedeutung eines Geräuschs ist nicht zwingend mit der Bedeutung seiner Quelle identisch. Einerseits gehört zu den Grundkomponenten der klanglichen Bedeutungskonstitution, dass Klangobjekte äußerst kontextsensitiv sind; die Relationen zwischen den verschiedenen Elementen sind deshalb in vielen Fällen entscheidender für die Interpretation als die einzelnen Elemente an sich. Andererseits sind oftmals die klanglichen Aspekte bedeutungsvoller als die semantische Dimension der Quelle.[3]

Es besteht der berechtigte methodische Einwand, dass die begriffliche Erfassung der Quelle nichts über die akustische Form eines Klangobjekts aussagt. Die Klassifikation von Geräuschen aufgrund ihrer Quellen ist deshalb nicht mehr als ein Durchgangsstadium. Im Modell der Auflösung und Differenzierung handelt es sich lediglich um eine erste Stufe der rudimentären Konzeptualisierung, die ein Agens, einen Geräuschverursacher, ermittelt. Die Genauigkeit, mit der eine Quelle sprachlich erfasst werden kann, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zum einen vom spezifischen Erfahrungshintergrund des Rezipienten, von seinem allgemeinen Weltwissen, zum andern speziell bei der audiovisuellen Rezeption des Films von der zeitgleich auftretenden Visualisierung der Quelle. Diese Faktoren werden an anderer Stelle thematisiert (→ *Identifikation einer Quelle* 109, → *Ton/Bild* 131).

Nicht immer ist ein Agens zu bestimmen. In manchen Fällen bleibt die Quelle unbestimmbar (→ *Das unidentifizierbare Klangobjekt* 126).

3 Wolff (1995: 194) befasst sich mit den Klassifizierungsverfahren von Schallarchiven als Systematisierungen, die auf dem Vorhandensein gemeinsamer Merkmale von Geräuschquellen basieren. Die Strukturierung des Objektbereiches verfolgt dabei kein heuristisches Ziel, sondern dient lediglich der leichten Auffindbarkeit innerhalb der komplexen und teilweise schwer zugänglichen Schallarchive während des Produktionsbetriebs. Obwohl er solche Klassifizierungsversuche aus theoretischer Sicht für nicht überzeugend hält, baut er seine Analyse des Bedeutungsgehalts von Geräuschen auf Überlegungen zur Bedeutung der Quellen auf, die er in Geräuschfamilien (u. a. «Stadt», «Natur», «Fortbewegungsmittel») zusammenfasst.
Die Auswertung sämtlicher erfasster Geräusche nach solchen Ordnungskriterien hat gezeigt, dass sie tatsächlich keine Relevanz für die wissenschaftliche Beschäftigung mit der ästhetischen Konzeption von Tonspuren zeigt, sondern nur triviale Erkenntnisse liefert. Natürlich sind in einem Western viele Naturgeräusche zu hören, aber das führt nicht weiter, weil eben die Bedeutung des Klangobjekts von der Bedeutung seiner Quelle unterschieden werden muss.

b) Was bewegt sich? – Der Prozesscharakter der Klangerzeugung

Klang ist untrennbar an Bewegung gebunden. Nur wo sich etwas bewegt, kann Klang entstehen. Das zweite Modul der Klangerzeugung bezieht sich deshalb auf diese Prozesskomponente.

Der Sachverhalt ist relativ einfach, wenn es sich bei einem Agens um ein Lebewesen handelt, um ein Tier oder einen Menschen. Die Prozesse, die dort der Klangerzeugung zugrunde liegen, lassen sich hauptsächlich als Tätigkeiten oder stimmliche Äußerungen unterscheiden: Hunde bellen, Schafe blöken, Pferde wiehern. Die nicht sprachlichen stimmlichen Äußerungen von Menschen umfassen eine reiche Palette von expressiven Lauten wie Weinen, Grölen, Jauchzen, Schreien, Lachen, Singen und vielen anderen. Zu den prozeduralen Formen zählen insbesondere auch die zahlreichen Arten der Bewegung im Raum, die von Fahrzeugen im weitesten Sinn oder von Lebewesen ausgeführt werden, also Schritte in allen Variationen, Fahren, Galoppieren. Menschliche Tätigkeiten – sichtbar oder unsichtbar – führen zu fast unbegrenzten Variationen der Klangerzeugung. Bei der Analyse von klanglichen Prozessen wird deutlich, dass das klingende Agens nicht mit dem handelnden Agens identisch ist. Nicht der Mensch klingt, wenn er eine Türe öffnet oder schließt, sondern die Türe, die sozusagen passiv eine Bewegung erleidet. In der unbelebten Welt sind die Prozesse häufig schwerer zu identifizieren, weil sie im Innern ablaufen. Das Objekt als Ganzes erscheint statisch, während sich in seinem Innern Bewegungen abspielen: Die Festplatte summt im Computer, ein Klöppel schlägt gegen die Klingel im Telefon, eine Lautsprechermembran bewegt sich auf der Basis von elektrischen Impulsen.

In vielen Fällen entstehen Geräusche durch die Interaktion zwischen Objekten. Dabei können entweder beide Objekte, das treibende und das bewegte, oder nur das eine Objekt in Schwingung versetzt werden. *Schritte* sind ein gutes Beispiel für eine solche Wechselwirkung: Sowohl das Schuhmaterial als auch der Untergrund sind zu hören. Ich habe eine Liste von Schritten zusammengestellt, die das Prinzip der Wechselwirkung veranschaulicht:

- knarzend von Lederschuhen (Lady Hamilton, GB 1941, Alexander Korda)
- von Kinderfüßen schleifend auf Holz (The Alamo, USA 1960, John Wayne)
- metallisch klirrend von Roboterfüßen (The Empire Strikes Back, USA 1979, Irvin Kershner)

- von flachen Füßen auf Holz (E. T. – The Extraterrestrial, USA 1982, Steven Spielberg)
- von flachen Füßen mit Lederquietschen (E. T. – The Extraterrestrial, USA 1982, Steven Spielberg)
- von Holzschuhen auf Stein (Amadeus, USA 1984, Milos Forman)
- von riesigen Metallschuhen laut klackend (Aliens – The Return, USA 1986, James Cameron)
- von Robotern knirschend auf zerbrochenem Glas (Robocop, USA 1987, Paul Verhoeven)
- von Froschfüßen platschend auf Treppe (Who Framed Roger Rabbit?, USA 1988, Robert Zemeckis)
- mit Knarzen von Leder und Klingeln des Schlüsselbunds (Terminator 2, USA 1991, James Cameron)
- sumpfig in auslaufendem Nitroglyzerin (Terminator 2, USA 1991, James Cameron)
- von Pferden im Schlamm (The Piano, Neuseeland 1992, Jane Campion)
- leise schleifend auf Holz (The Piano, Neuseeland 1992, Jane Campion)

Diese Sammlung von Schrittbeschreibungen greift der aktuellen Darstellung vor: *Schritte von Holzschuhen auf Stein* oder *von Robotern knirschend auf zerbrochenem Glas* weisen nicht nur auf Quellen oder Prozesse, sondern prominent auch auf Materialien hin, die ich im nächsten Abschnitt beschreibe.

c) Welches Material klingt?

Klingende Materialien sind besonders leicht zu beschreiben. Die materielle Komponente der Klangerzeugung ist vielleicht noch stärker generalisierbar als die Zuordnung des Geräuschs zur Quelle. Oder anders ausgedrückt: Mehr noch als über die Art der Quelle informiert das Geräusch über deren materielle Beschaffenheit. Holz, Metall, Wasser, Stein oder Papier hinterlassen eindeutige Spuren. Nicht nur das Material, sondern sogar sein aktueller Aggregatzustand drückt sich im Klangobjekt aus, zum Beispiel Wasser als Dampf, als Regen, als Eis. Material und Quelle können auch zusammenfallen; dann ersetzt das Material eine morphologisch differenzierte Quelle. Luft zum Beispiel ist eine materielle Qualität, die aufgrund ihrer Beschaffenheit keine funktionale Form ausprägen kann, aber als Wind hörbar wird, wenn die Luft an anderen Objekten vorbeistreicht.

Die materiellen Spuren sind für die Klangästhetik von besonderer Bedeutung und werden deshalb in einem eigenen Kapitel (→ 330) thematisiert.

d) Wie klingt es?

Im Gegensatz zur materiellen Beschaffenheit lassen sich die klanglichen Eigenschaften eher schwer sprachlich ausdrücken.[4]

Die oben erwähnte *Typologie der Klänge* von Thies (1982) greift auf einen Katalog von klangbeschreibenden Verben zurück, der von Liebe 1958 entworfen wurde und ursprünglich 1600 Wörter enthielt. Thies hat diesen Katalog auf 411 Adjektive reduziert. Viele dieser Adjektive beschreiben allerdings prozedurale oder materielle Komponenten von Klängen, die in dem vorliegenden Ansatz von der reinen Klanglichkeit unterschieden werden. Mir erscheinen hauptsächlich lautmalerische Verben geeignet, um den klanglichen Aspekt sprachlich zu fassen. Sie werden in meinen Beschreibungen im Partizip Präsens adjektivisch gebraucht: also beispielsweise *blubbernd*, *dröhnend*, *heulend*, *tosend*, *zischend*. Lautmalerische Ausdrücke sind deshalb geeignet, weil in ihnen die klangliche Ausprägung in sinnenhafter Form wiedergegeben wird. Anders gesagt: Es besteht eine Verwandtschaft zwischen Form und Inhalt, indem der Ausdruck selbst eine bildhafte Empfindung erzeugt.

Problematisch ist die mangelnde Objektivierbarkeit von umgangssprachlichen Beschreibungen klanglicher Qualitäten. Es gibt keine objektiven Kriterien, nach denen beispielsweise *tosend* von *brausend* unterschieden werden kann. Selbst bei der Verwendung durch ein und dieselbe Person können Schwankungen auftreten; mal wird ein Geräusch als *surrend*, mal ein sehr ähnliches als *brummend* bezeichnet. Dieses Problem ist prinzipieller Natur, weil es mit der Anforderung zur Echtzeitverarbeitung von Klängen zusammenhängt. Klänge können zum Vergleich nicht angehalten und nebeneinandergestellt werden.

Ein weiteres Problem liegt darin, dass manche dieser Verben sowohl Prozesse als auch Klanglichkeit ausdrücken, *scheppern* oder ächzen zum Beispiel sind Ereignisse mit spezifischen klanglichen Charakteristika.

Einige Klangqualitäten werden direkt von Prozessen verursacht oder stehen in einer eindeutigen Beziehung zur physikalischen Beschaffenheit des Reizes. Dazu gehört der *Dopplereffekt*, der dann auftritt, wenn sich ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit nähert und wieder entfernt. Er erzeugt eine melodiöse Struktur, die sich aus einem ersten, ansteigenden und einem zweiten, plötzlich abfallenden Teil zusammensetzt. Die beschleunigende, dynamisierende Wirkung des Doppleref-

4 Ich möchte nochmals darauf hinweisen, dass dieser scheinbare Nachteil ein wesentliches Fundament der emotionalen Reichhaltigkeit von klanglichen Eigenschaften darstellt. Weil sie sich der genauen Beschreibung entziehen, sprechen sie unterschwellig und ungefiltert die Emotionen an.

fekts spielt im Filmton eine große Rolle. In der Natur kommt er nur ganz selten vor, etwa bei vorbeifliegenden Insekten oder galoppierenden Pferden. Hingegen werden die Geräusche von Motoren in Flugzeugen, Autos, Motorrädern und Eisenbahnen mehrheitlich vom Dopplereffekt verändert.

Auch die Ansiedlung des Klangobjekts in einem bestimmten Frequenzbereich kann so ausgeprägt sein, dass sie deutlich wahrnehmbar wird und deshalb nach Möglichkeit in die Beschreibung einfließen sollte, also bassig, mittig oder hoch. Dasselbe gilt für die Lautstärke – laut oder leise – und auffallende rhythmische Qualitäten, die einem Alltagsverständnis zugänglich sind, wie beispielsweise regelmäßig, hektisch oder beschleunigt.

Eine weitere Gruppe objektivierbarer Klangqualitäten sind Zuordnungen von Klangobjekten zu technischen Geräten: Radios, Lautsprecheranlagen, Fernseher und so weiter. Im Grunde genommen handelt es sich dabei um eine Staffelung von Quellen. Für einen Applaus, der aus dem Fernseher erklingt, kommen sowohl die Menschen, die applaudieren, als auch die Lautsprecher des Fernsehapparats als Quelle in Betracht. In erster Linie ist es jedoch die akustische Manipulation, die eine primäre Quelle anhand eines Bündels typischer Merkmale dahingehend transformiert, dass man sie einer sekundären elektronischen Quelle zuordnet.[5]

5 Chion (1990: 68) hat für solche technischen Transformationen einen eigenen Begriff geschaffen: «Ich verbinde jene Geräusche mit dem Begriff *on the air*, die zwar von den Figuren in einer Szene zu hören sind, aber von Radio, Telefon, Lautsprecher wiedergegeben werden und damit der «natürlich» erscheinenden mechanischen Schallausbreitung entzogen werden. Mehr und mehr erhalten diese Töne, die aus Fernsehern, Autoradios oder Gegensprechanlagen klingen, einen spezifischen autonomen Status. Sie sind entweder in voller Lautstärke, klar und sauber, zu hören – wie wenn der Kinolautsprecher direkt an das Radio, das Telefon oder den Plattenspieler in der Szene angeschlossen wäre. Oder sie sind im Dekor angesiedelt und werden durch spezifische Färbungen gekennzeichnet, die einen Effekt von Entfernung, Hall oder Filterung durch die Lautsprecher schaffen. Zwischen diesen beiden Darstellungsformen finden sich alle Arten von Abstufungen.»
(«On appellera *sons sur les ondes (on the air)* les sons présents dans une scène, mais supposés être retransmis électriquement, par radio, téléphone, amplification, etc. donc échappant aux lois mécaniques dites «naturelles» de propagation du son. De plus en plus en effet, ces sons de télévision, d'autoradio ou d'interphone acquièrent dans les films où on les utilise un statut particulier autonome. On les fait entendre au spectateur soit plein cadre, clairs et nets – comme si le haut-parleur du film était directement branché sur la radio, le téléphone ou le tourne-disque évoqué dans l'action; soit, à d'autres moments, localisés dans le décor par des traits acoustiques qui produisent un effet de distanciation, de réverbération et de coloration par les haut-parleurs, etc., avec une infinité de dégradés entre ces deux extrêmes.)

e) Wo klingt es?

Als letztes Modul für die Beschreibung von Klangobjekten soll die räumliche Situierung betrachtet werden. Sie beinhaltet sowohl den Ort der Klangerzeugung als auch die akustischen Spuren des Raums.

Der Ort der Klangerzeugung schreibt sich im Klangobjekt als räumliche Distanz ein, beispielsweise *nah* oder *entfernt*, *im Vordergrund* oder *Hintergrund*. Die Entfernung ist nur bedingt eine Funktion der Lautstärke. Mit zunehmender Distanz verändert sich auch der Klang, er wird mittiger. Außerdem verändert sich das Verhältnis von direktem und diffusem Schall: Die diffusen Schallanteile nehmen zu und werden als Hall hörbar. Die physikalischen Details dieser Phänomene werden an anderer Stelle beschrieben (→ *Physikalische Aspekte der akustischen Raumrepräsentation* 300). Im Kontext der Beschreibung von Klangobjekten reicht es aus, sich auf die intuitive Wahrnehmung zu verlassen. Ist Hall hörbar? Welcher Raumtypus wird durch den Hall charakterisiert: Die langen Korridore eines Schulhauses, ein klein dimensioniertes gekacheltes Badezimmer, eine leere Fabrikhalle?

Klangobjekte überwinden nicht nur Distanzen, sie dringen auch durch Wände. Die klanglichen Spuren der Hindernisse sind ebenfalls hörbar und lassen sich somit auch beschreiben. Außerdem können Klangobjekte im Stereoklangbild in der Horizontalen an verschiedenen Positionen angesiedelt sein – rechts, links oder in der Mitte –, oder sie können sich in der Horizontalen bewegen.

Das semantische Differenzial

Schwer fassliche Eigenschaften oder Bedeutungen, die der Intuition besser zugänglich sind als dem analysierenden Intellekt, werden häufig mit der Methode des *semantischen Differenzials* oder *Polaritätsprofils* untersucht. Diese Methode entstammt der empirischen Psychologie, wurde von Osgood 1952 entwickelt, von Hofstätter 1955 in Deutschland eingeführt und zuerst zur Analyse von Meinungs- und Persönlichkeitsstrukturen eingesetzt. Das semantische Differenzial besteht aus einer Reihe von adjektivischen Gegensatzpaaren, die verschiedenen Empfindungen zugeordnet sind wie zum Beispiel *stockend* – *fließend*, *schnell* – *langsam*. In diesen Katalog tragen die Versuchspersonen ihre Eindrücke auf einer sechsstufigen Skala ein. Die Adjektivpaare sollen allgemein verständlich und möglichst nicht wertend sein. Nicht das Urteil steht im Zentrum des Interesses, sondern die psychologische oder ästhetische Wirkung.

Diese Methode hat den Vorteil, auch komplexe Wechselwirkungen und mehrdimensionale Reizänderungen zu erfassen, kurz: ganzheitlicher zu sein. Sie bedingt aber – und das schränkt ihre Anwendbarkeit stark ein – immer auch das Vorhandensein von mindestens zwanzig Versuchspersonen.

Kotterba (1983) hat in Anlehnung an diese Methode ein Verfahren angewendet, bei dem die Versuchspersonen Klangeindrücke durch lautmalerische Begriffe beschreiben. Dadurch müssen Empfindungen nicht verbal abstrahiert, sondern können durch eine direkte akustische Analogie ausgedrückt werden: *Einer solchen Wahl liegt die Annahme zugrunde, dass die Sprache bereits merkmalanalytische Vorarbeit geleistet hat* (Kotterba 1983: 12).

Allen mir vorliegenden Arbeiten, die auf dem Polaritätsprofil beruhen, ist gemeinsam, dass sie nur einzelne Aspekte wie *Rhythmen*, *Akkorde* oder *Motorengeräusche* untersuchen, das heißt, dass der Versuchsleiter eine klassifizierende Auswahl getroffen hat.

Identifikation einer Quelle

Einfache sogenannte Blindfold-Tests, bei denen Probanden Quellen nur anhand von akustischen Spuren identifizieren müssen, belegen die gute Identifikationsfähigkeit des auditiven Systems (Höger/Bubeck 1986, Handel 1989: 220, McAdams 1993a). Dennoch geistert bis heute in filmwissenschaftlichen Texten das Vorurteil herum, dass Töne ohne das Bild ihrer Quelle nicht oder nur beschränkt identifiziert werden könnten, sogar in Texten, die sich ausschließlich mit der Tonspur befassen, unter anderem bei Chion (1990: 25 f.) und Türschmann (1994: 63).

Die Schärfe, mit der eine Quelle von anderen Exemplaren desselben Typs unterschieden werden kann, ist ein Resultat der sinnlichen Erfahrung damit und der Relevanz, die dieser Quelle im Erleben eines Menschen zukommt. So kann ein Bauer zwanzig verschiedene Hähne an ihrem Krähen erkennen (Wolff 1995: 125), ein Akustiker, der die Einwirkungen von Fluglärm auf die Bevölkerung untersucht, Flugzeuge aufgrund des Motorengeräuschs genauestens einteilen. Kinder, die bei mir zu Hause spielen, sind überzeugt davon, dass ich um die Ecke sehen kann, weil ich auch ohne Sichtkontakt immer genau weiß, was sie treiben; hingegen kann ich das Geräusch einer ferngesteuerten Zentralverriegelung nicht identifizieren, weil es nicht zu meiner Alltagswelt gehört.

Die Wahrnehmung ist dort feiner strukturiert, wo ein reichhaltiger Erfahrungshintergrund besteht. Die genaueste Identifikationsleistung betrifft aus diesem Grund die menschliche Sprache. Wir erkennen die

Großmutter am Telefon auch dann nach wenigen Worten, wenn sie verschlafen nuschelt, erkältet ist oder eine Karotte knabbert. Für die Filmwahrnehmung ist diese Einsicht von einiger Konsequenz. Ohne diese Genauigkeit dürften Filmfiguren nur dann sprechen, wenn ihr Mund im Bild zu sehen wäre, und auch die neuere Tendenz zu einer souveränen, vom Bild weitgehend unabhängigen Tonspur wäre ohne die Fähigkeit zur auditiven Identifikation nicht denkbar.

Damit ein Objekt identifiziert werden kann, muss im Gedächtnis ein Bündel von Merkmalen gespeichert sein, das dieses Objekt – zum Beispiel die Großmutter oder das Pferd – bezeichnet. Ein Grundproblem der Identifikation ist es, dass von den aktuellen Veränderungen eines Objekts abstrahiert werden muss. Das heißt, man muss das Objekt sozusagen durch die Störungen hindurch wahrnehmen. «Die Wahrnehmungen sind auf Wiederholbarkeit hin ausgelegt; sie werden erst durch ein Hinausgehen über die perspektivistische Bindung an den jeweiligen Standpunkt, durch eine Sprengung der Horizonte, produziert» (Straus 1956: 347). Somit entstehen mentale Repräsentationen der Objekte in einem mehrstufigen Prozess der Auseinandersetzung mit der Welt.

Piaget, der sich sehr früh und sehr ausführlich mit der ontogenetischen Entwicklung von mentalen Repräsentationen theoretisch und empirisch auseinandergesetzt hat (siehe dazu Piaget 1936 und 1966), geht davon aus, dass konkretes Handeln dem Gebrauch des Verstandes vorausgeht, ja ihn erst ermöglicht. Im Handeln werden verschiedene Sinnesmodalitäten – Sehen, Hören, Tasten, Schmecken – in Bezug auf spezifische Objekte koordiniert. Erst mit Beginn der Sprachentwicklung entsteht die sogenannte *Objektpermanenz*, das Wissen nämlich, dass Objekte außerhalb ihrer aktuellen Verfügbarkeit weiter existieren, dass also ein Spielzeugauto weiter in der Welt bleibt, auch wenn es momentan unter dem Teppich verschwunden ist. Diese Einsicht ist eine Voraussetzung für die Symbolfunktion. Unter Symbolfunktion versteht Piaget die Fähigkeit, einen Gegenstand durch einen anderen zu ersetzen, zunächst im Spiel als Nachahmung, später in Form von Sprache oder mental als abstrakte Vorstellung.[6]

Es bildet sich also im Langzeitgedächtnis ein Muster heraus, das in abstrakter Form ein Objekt oder eine Klasse von Objekten repräsentiert. Aufgrund der wiederkehrenden Erfahrung mit einem akustischen Ereignis wird ein prototypisches Muster gebildet, das umso stabiler ist, je häufiger es aktiviert wird. Heute geht man davon aus, «dass Gedächtnis-

6 Ich weise darauf hin, dass sich Piagets Symbolbegriff von meiner Verwendung unterscheidet. In der vorliegenden Arbeit werde ich für diesen Sachverhalt den Begriff *Zeichen* oder *signifié* verwenden, während der Terminus *Symbol* latenten Bedeutungen höherer Ordnung vorbehalten ist (→ *Symbole* 163).

spuren verteilt repräsentiert werden, d. h., dass sie in einem Muster von Verbindungen zwischen einer großen Anzahl von Nervenzellen bestehen» (Goschke 1996: 366). Diese Muster von Verbindungen nennt man *parallel distribuierte* oder *konnektionistische Netze*. Ein solches Netz besteht aus einer Vielzahl von Knoten, die Merkmale repräsentieren. Diese Merkmale sind sehr kleindimensioniert. Goschke (1996: 381) nennt als Beispiel für die visuelle Wahrnehmung die Kanten und Bögen eines Buchstabens, für die auditive Wahrnehmung kann es eine bestimmte Frequenz sein. Diese Knoten werden über *plastische Verbindungen* (Konnektionen) miteinanderverschaltet.

> Jeder Konnektion ist ein Gewicht zugeordnet […]. Das Gewicht legt fest, in welchem Ausmaß eine Verarbeitungseinheit eine andere beeinflusst, indem [die] Aktivierung, die eine Verarbeitungseinheit von einer anderen erhält, jeweils mit dem zugehörigen Verbindungsgewicht multipliziert wird.
>
> *(Goschke 1996: 380)*

Merkmale, die sich ausschließen – zum Beispiel «rund» und «eckig» – sind über hemmende Verbindungen miteinander verknüpft. Aus den verschiedenen Potenzialen resultiert ein sogenannter Netto-Input, der in einer nicht linearen Transformation ein Aktivitätspotenzial generiert.

Im Gegensatz zu früheren metaphorischen Vorstellungen des Gedächtnisses als eines Speichers, in dem Wahrnehmungsinhalte in fester Form niedergelegt sind, werden im konnektionistischen Ansatz solche Muster jeweils neu reaktiviert. Je öfter sie aktiviert werden, desto ausgeprägter entwickeln sich die plastischen Konnektionen, welche die einzelnen Knoten miteinander verbinden. Das bedeutet, dass mit zunehmender Erfahrung die Aktivierung dieses Musters immer schneller und automatischer verläuft. Dieser Befund wird später für die Diskussion von Stereotypen (→ 176) noch einmal wichtig sein.

Zur Aktivierung – oder fachlich korrekter: zur Inhaltsadressierung – genügt ein Teil des ursprünglich erlernten Musters. Die fehlenden Teile werden im Prozess der Identifikation oder des Wiedererkennens ergänzt. Daraus erklärt sich, warum wir Objekte trotz zum Teil erheblicher Beeinträchtigungen oder phänotypischer Unterschiede erkennen können, wie oben geschildert die Großmutter.

Eine Minimalvoraussetzung zur auditiven Identifikation einer Quelle ist das Vorhandensein spezifischer physikalischer Reizeigenschaften, die in einer regelhaften, typischen Gruppierung auftreten. Oder anders ausgedrückt: Ein spezifisches Klangobjekt, zum Beispiel eine quietschende Tür, besteht aus einer Kombination von akustischen Merkmalen – unter

anderem Frequenzverteilung, zeitliche Ausdehnung und Lautstärke –, die es eindeutig charakterisieren. Einige dieser Merkmale sind obligatorisch, andere fakultativ. Die *obligatorischen Merkmale* sind notwendig, damit die quietschende Tür identifiziert werden kann. Wir können sie als Invarianten bezeichnen. *Fakultative Merkmale* – manche Autoren (z. B. Eco 1987) verwenden auch den Begriff *akzidentielle Merkmale* – charakterisieren weitergehende Eigenschaften einer spezifischen quietschenden Tür, beispielsweise bestimmte materielle Eigenschaften oder eine räumliche Situierung. Ein Prototyp zeichnet sich dadurch aus, dass er die obligatorischen Komponenten in einem idealen Verhältnis in sich vereinigt. Eine mögliche Erklärung des Identifikationsprozesses wäre, dass die mentale Repräsentation in einer solchen prototypischen Struktur vorliegt, die bei genügender Übereinstimmung aktiviert wird (Handel 1989: 223, vgl. auch Goschke 1996: 380).

Die ökologische Psychologie – prominent vertreten durch James J. Gibson – verwendet einen anderen Ansatz. Sie untersucht Wahrnehmung als aktive, zielorientierte Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt. Gibson geht davon aus, dass die physikalische Beschaffenheit des Objekts und die damit verbundene Funktion dem Individuum direkt als Information zur Verfügung steht. Wahrnehmung wird unter dieser Prämisse nicht als konstruktivistische Integration verschiedener Merkmale verstanden wie im Modell des konnektionistischen Netzes. Vielmehr versteht Gibson sie als Informationsentnahme, bezogen auf die biologische oder handlungsbezogene Relevanz.

Ausgehend von Gibsons Ansatz, der sich hauptsächlich mit der visuellen Wahrnehmung auseinandersetzt, hat Knaus die auditiven Identifikationsverfahren empirisch untersucht:

> Bei allen Vergleichen fielen die Latenzzeiten der Objektbezeichnungen geringer aus [als jene der Merkmalsbeschreibungen]. Somit lässt sich festhalten, dass der Ansatz von Gibson, in welchem mehrdimensionale Reizinformationen direkt und zeitlich vor den einzelnen Dimensionen oder Eigenschaften eines Reizes wahrgenommen werden, auch für den auditiven Bereich seine Gültigkeit hat. *(Knaus 1994: 126)*

In der Alltagswahrnehmung ist diese Form der auditiven Identifikation fest verankert. Es besteht eine Tendenz, das Ganze vor seinen Teilen zu identifizieren. Etwas vereinfachend illustriert: Wiehern, Schnauben, Galoppieren werden der Quelle Pferd zugeschrieben, nicht dessen Maul oder Hufen. In Einklang damit steht auch die Feststellung, dass einige Übung notwendig ist, um die Aufmerksamkeit nicht auf das Klangobjekt als Ganzes, sondern auf einzelne Komponenten zu richten.

Der Hang zur Generalisierung ist in der auditiven Wahrnehmung eher ausgeprägter als in der visuellen. Sehr häufig wird ein Typ *(type)* eines Objekts identifiziert, nicht ein bestimmtes Exemplar *(token)*, also *ein Hund*, nicht ein bestimmter Dackel. Dies gilt vor allem für kontextfreie Situationen. Sobald ich aber durch die Decke meiner Wohnung ein Schaben von Krallen auf dem gekachelten Fußboden höre, identifiziere ich Tosca, die Hündin meiner Nachbarin Susanne. Diese Genauigkeit ist eine Folge des Wahrnehmungslernens, sowie der Integration verschiedener Wahrnehmungsmodalitäten und sprachlicher Aussagen über das Objekt und den Kontext auf dem Hintergrund unseres allgemeinen Weltwissens.

Manche Klangobjekte weisen ein prägnantes Muster auf – zum Beispiel das Miauen einer Katze – andere sind an sich eher unscharf. Schulte-Fortkamp (1994: 161) hat Probanden das Geräusch eines Druckluftschleifers zugespielt, das sie klanglich als *laut singend* beschreibt. Dieses Geräusch wurde als *Zahnarzt, Bohrer, Kreissäge, Kettensäge, Holzarbeitssäge* interpretiert. Alle diese Interpretationen sind in einem engeren Feld von kontinuierlichen, motorisierten Klangerzeugern angesiedelt, denen eine eher negative emotionale Bewertung zukommt. Probanden, die keine Quelle identifizieren konnten, schrieben dem Geräusch nur diese emotionale Qualität zu: *Furchtbar, das war so mit das Schlimmste*.

Fiktive Quellen müssen im Film erst etabliert werden, damit die Zuschauer sie auditiv identifizieren können. Typischerweise werden sie entweder gezeigt oder sprachlich benannt: «Die Dylithiumkristalle werdengleich übersteuern»[7] (STAR TREK – THE MOTION PICTURE, USA 1979). Das Wissen der Rezipienten über viele Quellen stammt ausschließlich aus der Filmwahrnehmung. Die wenigsten haben in ihrem Leben schon Querschläger, Kriegsdetonationen oder Echolote gehört, ganz zu schweigen von futuristischen Raumstationen, Sonnenstrahlen oder der Stimme Gottes.

Fallstudie: Türen

Auf der Grundlage der Überlegungen zur Objektbeschreibung und Objektidentifikation in den Abschnitten *Beschreibung von Klangobjekten* (→ 100) und *Identifikation einer Quelle* (→ 109) werde ich im Folgenden in einer Fallstudie die Frage diskutieren, inwiefern sich die klangliche Darstellung von einzelnen Objekten im klassischen Hollywoodfilm von der Darstellung im zeitgenössischen Mainstreamfilm unterscheidet.

Als Gegenstand der Untersuchung habe ich das Geräusch von Türen gewählt. Türen sind deshalb geeignet, weil sie einerseits ein klar abgrenz-

7 «The dylithium crystals are going to overload.»

bares, eindeutiges Objekt darstellen, andererseits aber in besonders reichhaltiger Vielfalt vorkommen können. Die obligatorischen Merkmale von Türgeräuschen sind relativ beschränkt auf das Geräusch des Schließens, ein perkussives kurzes Geräusch, das mit dem Gewicht, der materiellen Beschaffenheit und der Kraft, die auf die Tür ausgeübt wird, innerhalb gewisser Grenzen variieren kann. Die fakultativen Merkmale hingegen sind sehr breit gefächert. Sie betreffen die physikalischen Eigenschaften *Material*, *Volumen* und *Masse*, die Prozessqualitäten von dezentem Öffnen bis dramatischem Zuschlagen, die Beschaffenheit des Schlosses, eventuelle automatische Mechanismen sowie die räumlichen Eigenschaften des Ortes, an dem die Türe sich befindet; sie umfassen also alle im Beschreibungsmodell vorgestellten Module. Dank der breit gefächerten fakultativen Merkmale bieten Türen ein ausgeprägtes Potenzial für die kreative Ausgestaltung, die sich nur lose an die visuelle Darstellung anpassen muss. Auch in Europa werden sie speziell bei Drehs im Studio während der Postproduktion ersetzt, da die Bauweise der Kulisse ausschließlich auf die optische Qualität ausgerichtet ist.

Als narrative Elemente des Films spielen Türen ebenfalls eine Rolle. Sie produzieren handlungsgebundene Geräusche, die eine erzählerische oder informative Funktion haben.

Die ausgewählten Filme sind in ihrer jeweiligen Ausprägung extreme Vertreter von historisch verankerten Tendenzen, die sich während der analytischen Arbeit am Korpus herausgeschält haben.

a) Türen in THE BIG HOUSE (USA 1930, George Hill)
   - Autotür zuschlagen
   - Gittertor aufschließen
   - Metallgittertür aufschließen
   - metallisches Klacken einer Gittertür (4)
   - Metallschiebetürleiseschleifend
   - Metallschiebetür schwer (2)
   - Metalltür schwer
   - Metalltür groß schleifend
   - Schiebetür
   - Türe zuklackend im Hintergrund
   - Türe zuklappen

THE BIG HOUSE ist eine Produktion der MGM und einer jener frühen Tonfilme, die in bemerkenswerter Weise die technischen Beschränkungen des Apparats überwinden und besonders auch auf der Tonspur eine beeindruckende Anzahl kühner Einfälle integrieren. Als früher Gefängnisfilm

installiert er eine Reihe von genretypischen Elementen. Dazu gehören die unvermeidliche große Metalltür und das Metallgittertor, die bis heute das Setting Gefängnis charakterisieren. Geräusche von Türen machencirca 8,3 % aller beschriebenen Geräusche aus. Auf die Betonung des metallischen Klangaspekts, der in The Big House allgemein zu beobachten ist, werde ich im Abschnitt *Metall* (→ 353) näher eintreten.

b) Türen in Wilson (USA 1944, Henry King)
- Lifttür bassig rumpelnd (4)
- Tür dezent (2)
- Tür angedeutet
- Tür auf und zu gedämpft
- Tür im Hintergrund (4)
- Tür klappernd (5)
- Tür leise (4)
- Tür leise klappernd
- Tür scheppernd
- Tür zuschlagen (2)

Wilson gehört zum Genre der filmischen Biografien, auch *Biopics* genannt. 1944 – in der letzten Phase des Zweiten Weltkriegs – entstanden, trägt der Film ausgesprochen patriotische Züge. Präsident Wilson, der während des Ersten Weltkriegs heroisch und unerschrocken die schwierigsten Situationen meistert, wird vorwiegend im Weißen Haus im Kreis seiner Familie, im Kongress und auf Reisen gezeigt. Seine biografische Vorgeschichte bleibt ausgeblendet.[8]

Auf insgesamt 236 wahrgenommene Geräusche entfallen 25 Türgeräusche, etwas mehr als 10 %. Entsprechend dem distinguierten Setting sind die Türen mehrheitlich dezent angelegt. Auffällig sind häufige Wiederholungen gleicher Geräusche.

c) Türen in The Silence of the Lambs (USA 1992, Jonathan Demme)
- Autotür (4), Autotür leise angedeutet, Autotür leise klappernd öffnen, Autotür zuschlagen (2), Autotüren aufreißen
- Lifttür (2), Lifttür klingelnd, Lifttür klappernd, Lifttür ratternd (2), Lifttür schließt
- Metallgittertor klappernd, Metallgittertor leise hoch klappernd

8 Der ideologische Hintergrund scheint sich direkt in der klanglichen Gestaltung der Umwelt niederzuschlagen, wenn man die dezent fließende Klanglichkeit von Wilson mit der rostig-schrillen Atmosphäre im Antikriegsfilm Twelve O'Clock High (USA 1949) vergleicht, bei dem ebenfalls Henry King Regie geführt hat.

- Metalltür (2), Metalltür aufreißen, Metalltür automatisch sirrend mit dumpfem Knall groß, Metalltür hoch quietschend und dumpf zuschnappend (3), Metalltür klappernd (1), Metalltür quietschend (1), Metalltür rasselnd zuschnappen, Metalltür sehr hoch quietschend, Metalltür auf- und zuschließen, Metalltür automatisch sirrend mit dumpfem Knall groß, Metalltür zu automatisch dumpf verhallt
- Schiebetür leise, Schiebetür rasselnd abrupt
- Tür quietschend (6), Tür quietschend mit leisem Klappern, Tür quietschend hoch, Tür groß quietschend, Tür hoch quietschend und klappernd, Tür quietschend hoch, Tür quietschend sehr hoch, Türen quietschend hoch dünn
- Tür angedeutet (2), Tür angedeutet *(whoosh)*
- Tür aufbrechen, Tür aufreißen (2), Tür aufreißen klappernd, Tür klappernd (2)
- Tür leise schleifend
- Tür metallisch klappernd
- Tür zuklappen
- Tür zuschlagen klappernd
- Tür zuschnappen

The Silence of the Lambs ist ein Psychothriller, in dessen Mittelpunkt die Entwicklungsgeschichte der jungen FBI-Psychologin Clarice Starling, ihre Auseinandersetzung mit dem gebildeten, aber hochgradig psychopathischen Serienmörder Dr. Hannibal Lecter sowie ihre Ermittlungsarbeit im Fall eines transsexuellen Massenmörders stehen.

Die Tonspur, die in dieser Arbeit wiederholt besprochen wird, ist ein Paradebeispiel für ein hochkomplexes, durchstrukturiertes Sound Design, das Skip Lievsay kreiert hat. Bestückt mit emotional geladenen, suggestiven Elementen, schafft sie eine beklemmende Atmosphäre bedrohlicher Unsicherheit und trägt wesentlich zum Kultstatus dieses Films bei.

Von total 521 beschriebenen Geräuschen entfallen 62 auf Türgeräusche, prozentual wenig mehr als in Wilson. Sie lassen sich grob in fünf Gruppen von Türtypen einteilen: Autotüren, Lifttüren, Metalltüren, quietschende Türen und allgemeine, nicht weiter spezifizierte Türen. Die unvermeidliche Metalltür charakterisiert – ähnlich wie in The Big House – ein gefängnisähnliches Setting: den verliesartigen Hochsicherheitstrakt einer psychiatrischen Anstalt, in der Dr. Lecter einsitzt. Außerdem – und hier wird es spannend – charakterisiert eine Metalltür auch das verlassene Lagerhaus, in dem Dr. Lecter seine Habseligkeiten aufbewahrt und das Clarice nachts bei Donner und Regen allein durchsucht, wobei sie auf den halbverwesten Kopf einer Leiche stößt (→ *Modellanalyse* 429).

Über diese klanglich-materielle Verwandtschaft, die durch andere Objekte mit ähnlicher Klanglichkeit unterstützt wird, installiert Lievsay auf einer übergeordneten narrativen Ebene eine Brücke, die sich dem Rezipienten sinnlich nachvollziehbar erschließt. Der Täter und die Spurender Tat werden miteinander verknüpft.

Das ist kein Zufall. Ein ähnliches Verfahren, dessen Mechanismus unter dem Stichwort *Leitmotiv* näher untersucht wird (→ 183), lässt sich beidem Typus der quietschenden Tür beobachten. Die quietschende Tür erklingt immer dort, wo Buffalo Bill, der transsexuelle Serienmörder, im Spiel ist: im Haus seines ersten Opfers, bei der Beerdigung und Obduktion des letzten Opfers, im naturhistorischen Museum, wo Clarice den Kokon untersuchen lässt, den sie im Rachen des Opfers gefunden hat, und zuletzt – wie erwartet – in Bills Zuhause.

Wie die Metalltür ist auch die quietschende Tür ein genretypisches Element des Thrillers und des Horrorfilms, das ausschließlich dort verwendet wird, wo Unbehagen ausgedrückt werden soll. Statt dezent im Hintergrund wie die Türen in WILSON klingt sie eindringlich, hässlich und störend. Im heroisch-patriotischen Kontext von WILSON würde sie alarmierend fremdartig wirken.

Im Gegensatz zu WILSON finden sich kaum Wiederholungen. Die meisten Klangobjekte sind Unikate, die sich durch eigene, klar beschreibbare Merkmale von den anderen unterscheiden. Sie bezeichnen somit nicht *eine Türe*, sondern ein fein definiertes Exemplar, zum Beispiel die *Metalltür automatisch sirrend mit dumpfem Knall groß.* Verschiedene fakultative Merkmale spezifizieren das Klangobjekt, das sich damit semantisch vom Typ wegbewegt hin zum klar umrissenen Exemplar mit einer eigenen Individualität.

Diese Eigenschaft kann unter verschiedenen Aspekten betrachtet werden. Sie resultiert aus einer deutlich gesteigerten Auflösung des Aufnahme- und Wiedergabeapparats und äußert sich in der komplexen Struktur. Solche Klangobjekte lassen sich nicht einfach auf eine Quelle reduzieren, sondern vereinigen in sich Bündel von distinkten Merkmalen. Im Gegensatz zu den stilisierten, vereinfachten Klangobjekten in WILSON sind sie mit klanglichem Überfluss ausgestattet. Sie sind somit schon auf einer primären Ebene nicht einfach nur indexikalische Zeichen, die auf eine Quelle verweisen, sondern mehrgliedrige Bündel von Zeichen, die sich auf den Ort, das emotionale Klima, die materielle Ausgestaltung und die prozesshafte Dynamik des Geschehens beziehen.

Die hohe Auflösung in Verbindung mit der exakten, individuellen Ausdifferenzierung der Merkmale erhöht den Eindruck des verbürgt Realen, den sogenannten *Authentie-Effekt*. Jedes Exemplar erzeugt ein gewisses Maß an Überraschung, an Unvorhersehbarkeit, an Offenheit, wie sie in der chaoti-

schen Zufälligkeit der natürlichen Lautsphäre üblich ist. Ganz im Gegensatz zum stilisierten, vereinfachten Klangobjekt, das sich durch die Wiederholung der immer gleichen Form dem kommunikativen Zweck unterordnet.

Alle Merkmale sind darüber hinaus auditiv zu identifizieren und brauchen weder durch den weiteren narrativen Kontext noch durch die visuelle Darstellung fokussiert zu werden. Das Klangobjekt ist somit souverän. Es steht da als eigenständiges Konzept, das unabhängig von der visuellen Repräsentation wirksam werden kann.

Eine andere Beobachtung ist für die weitere Diskussion interessant. Ähnlich klingende Klangobjekte sind sozusagen in Serie geschaltet. Dieser Befund betrifft wiederum die Metalltür in der psychiatrischen Klinik (The Silence of the Lambs: 0.08.52–0.18.36). In dieser Szene – sie ist in vieler Hinsicht eine Schlüsselszene des Films – besucht Clarice Starling im Auftrag des FBI das erste Mal Hannibal Lecter in der Psychiatrie, um über ihn möglicherweise auf die Spur von Buffalo Bill zu kommen. Nachdem sie vom Leiter der Psychiatrie ausführlich über die Gefährlichkeit von Dr. Lecter informiert wurde, steigt sie über diverse Treppen in das Verlies hinunter, wobei sich eine schwere Metalltür nach der anderen öffnet und wieder schließt. Die symbolischen Implikationen dieses Settings sollen an dieser Stelle vorderhand ausgeblendet bleiben. Interessant daran ist, dass sich diese Metalltüren akustisch zunächst gleichen, beschrieben als *Metalltür hoch quietschend und dumpf zuschnappend*, das dreimal hintereinander zu hören ist. Danach beginnt eine Steigerung, die in *Metalltür automatisch sirrend mit dumpfem Knall groß* und *Metalltüre zu automatischdumpfverhallt* gipfelt. Diese klangliche Schiene wird während des Dialogs zwischen Lecter und Clarice aufgenommen vom klanglich und morphologisch sehr ähnlichen Geräusch, das ich als *Schleuse hineinschieben metallisch rasselnd* beschreibe. Es wird in dieser Anordnung ein musikalisch anmutendes Kompositionsprinzip mit Thema und Variationen ausgeführt. Von signifikanter Bedeutung ist die Tatsache, dass nicht nur eine Wiederholung gleicher Klangobjekte erfolgt, sondern dass mit den Merkmalen gespielt wird und sie zueinander in Beziehung treten (*Isotopie* → 289).

Die Stilisierung des Klangobjekts in der Hollywood-Klassik

Die Beobachtungen zur Klangästhetik am Beispiel Wilson sind symptomatisch für die Tendenz zur Stilisierung im klassischen Hollywoodfilm. Vielleicht klingt die Behauptung provokant, dass die tonästhetische Kreativität des amerikanischen Mainstreamfilms zwischen 1933

und 1965 in den Standards erstickt sei. Nach der detaillierten Analyse von rund 50 Filmen und der Visionierung von ein paar Dutzend weiteren Werken aus dieser Periode drängt sich aber der Schluss auf, dass diese Position nicht weit von den Tatsachen entfernt ist. Das Urteil wird jedoch wieder relativiert, wenn man die Idee akzeptiert, dass es verschiedene Konzeptionen von Kreativität und Tonästhetik gibt, die historisch und kulturell determiniert sind. Das klassische Hollywood verfolgte andere Ziele als die nachfolgende Generation des New Hollywood. Die Ziele des Studiosystems waren in erster Linie ökonomisch motiviert. Es ging um die Perfektion eines Produkts, das sich an die Massen wandte.

Sind Regelwerke der Massenproduktion zu Beginn noch Gegenstand einer öffentlichen Diskussion und damit der bewussten Beeinflussung – wie beispielsweise in der Pionierzeit des Tonfilms –, verselbstständigen sie sich im Lauf der Zeit und reiben sich wie Kieselsteine in der fortdauernden Wiederholung ab, bis sie von der Praxis vollständig neutralisiert sind. Dieser Prozess der Konventionalisierung ist im Spannungsfeld zwischen maximaler Ordnung und maximalem Chaos angesiedelt. Massenkulturelle Systeme bevorzugen gemäßigte Erneuerungen. Zwar reagieren sie auf das Bedürfnis des Konsumenten nach Differenzierung und Überraschung, aber immer in einem genau kalkulierten, risikolosen Maß. Der Genuss von Populärkultur – dieses Phänomen wird im Kapitel *Stereotype* (→ 176) ausführlich thematisiert – besteht unter anderem im Wiedererkennen des Bekannten, in der rituellen Freude an der immer neuen Variation des Vertrauten. Der Terror des Unverständlichen muss sorgfältig vermieden werden. Regeln und Konventionen haben die Funktion, Automatismen in der Rezeption zu verankern, welche die Kommunikation erleichtern und die potenzielle Mehrdeutigkeit des kulturellen Strukturangebots reduzieren.

Ben Burtt, der Sound Designer von STAR WARS (USA 1977, George Lucas) und ein ausgezeichneter Kenner der Studio-Ästhetik meint dazu:

> […] zwischen 1930 und 1965 […] ist es sehr einfach, den Stil der einzelnen Studios zu erkennen. Wenn ich einen Film sehe und einige Momente hinhöre, kann ich Ihnen sagen, ob er von Fox, von Paramount oder von Warner Brothers stammt. […] Man kann das vor allem an den Geräuschen erkennen, weil jedes Studio ein Geräuscharchiv hatte und Effekte wie Schüsse, Faustschläge, Donnergrollen oder Pferdewiehern in jedem Film wieder auftauchten. Jedes Studio hatte sehr unterschiedliche Geräusche.

> Weil ich schon als Kind den Filmen zuhörte, bin ich mit dem Tonstil jedes Studios vertraut geworden.[9] *(Ben Burtt in LoBrutto 1994: 139)*

Gleich zwei wesentliche Funktionen der Standardisierung scheinen in diesem Zitat auf. Zum einen die Festschreibung ins kulturelle Gedächtnis durch die Wiederholung gleicher oder ähnlicher Formen, zum anderen ihre Wirkung auf den Sozialisationsprozess in einer bestimmten Kultur, welche die Erwartungshaltung und den Anspruch an die Repräsentation der Wirklichkeit bestimmen.

Die intertextuelle Wiederholung, die den einzelnen Traditionen der Stilbildung zugrunde lag, hatte auch arbeitsorganisatorische Gründe. Die Filme wurden in der kontrollierten Umgebung der Studios gedreht. Originalaufnahme bedeutete unter diesen Bedingungen Dialogaufnahme. Diese Praxis führte dazu, dass man die Tonspur in der Postproduktion von Grund auf konstruieren musste. Die nicht verbalen Elemente dieser Konstruktion stammten größtenteils aus den Archiven. Das Geräuscharchiv war die Brutstätte der zugespitzten Stilisierung, die so typisch für diese Periode der Filmproduktion ist. Das Prinzip des ästhetischen Recyclings, das auch in anderen Bereichen der Filmproduktion so weit ging, dass die Drehbuchabteilung bei Warners *Hallraum* (echo chamber) hieß (Thompson/Bordwell 1994: 236), hatte eine zeichenhafte Verdichtung der einzelnen Klangelemente zur Folge. Erfolgreiche Klangobjekte entwickelten sich durch ständige Wiederholung zu Prototypen: der Schuss aus SHANE (USA 1953, George Stevens), John Waynes Faustschlag, der Wind aus YELLOW SKY (USA 1948, William Wellman).

Die Stilisierung, kombiniert mit der von Chion beschriebenen Sandwich-Position zwischen Musik und Sprache, trägt dazu bei, die wilde Seite des Geräuschs zu neutralisieren. Diese ideologische Komponente der Standardisierung im Hollywood-Kino wird von verschiedenen Autoren diskutiert.

«Die damit verbundene Stabilisierung von Einstellungen und auch Ideologien mag ein wichtiger Grund dafür sein, dass soziale Systeme unterschiedlicher Art diesen Mechanismus immer wieder zum Zwecke der eigenen Affirmation nutzen» (Wuss 1993: 180). Wuss ist der Ansicht, dass die Standardisierung grundsätzlich mit dem Industrialisierungspro-

9 «[…] from 1930 to 1965 […] it's very easy to distinguish the style of each studio. Just in watching a show and listening for a few moments, I can tell you whether it was Fox or Paramount or Warner Brothers. […] You can particularly tell by the sound effects, because each studio had a library and sounds like gunshots, face punches, thunderclaps, and horse whinnies that would reoccur in film after film. Each of the studios had very distinctive sounds. From listening to films as a child, I had become very familiar with the sound styles of the studios.»

zess zusammenhänge und eine Konsequenz der Herstellungstechnologie sei.

Doane kritisiert die manipulative Täuschung, die ihrer Meinung nach an dieses technische System und die herrschende Praxis gekoppelt ist:

> Alle diese Techniken entspringendem Bestreben, den Filmton von seiner Quelle zu trennen, die filmische Arbeit zu verdecken. Sie vermitteln den Eindruck, die Wirklichkeit lasse sich mühelos und mit Leichtigkeit reproduzieren. Was unterschlagen wird, ist der äußerst spezialisierte und fragmentierte Prozess, der dies überhaupt ermöglicht, und das Ausmaß und die Kosten des Geräteparks, den man braucht, um eine Tonspur zu produzieren, die den Standards der Filmindustrie genügt.[10] *(Doane 1980b: 58)*

Dieser Einwand verfehlt in gewisser Weise das Ziel, weil die Maskierung des Produktionsprozesses ein Bestandteil vieler massenkultureller Erscheinungen und kein spezifisches Moment der Tonkreation im Hollywoodfilm ist. Hingegen ist das Klangobjekt als solches – in welchem Produktionsprozess auch immer – speziell geeignet, die Spuren seiner Entstehung mimetisch zu kaschieren. Diese Eigenschaft hängt aber weniger mit der Produktionsweise zusammen. Sie ist vielmehr mit den Eigenschaften der auditiven Wahrnehmung verbunden, welche die Phänomene synkretistisch verschmilzt, und mit der fehlenden analytischen Erziehung im Bereich des Hörens in unserer Kultur.

Das souveräne Klangobjekt des zeitgenössischen Films

Vom traditionellen Hollywoodfilm unterscheiden sich die Tonspuren seit Mitte der 1970er-Jahre in auffälliger Weise durch ein komplexes akustisches Arrangement. Sie befreien das Geräusch aus dem Korsett der allzu rigiden Stilisierung und geben ihm seine Wildheit zurück. Die Wildheit wird potenziert durch eine bisweilen chaotisch wirkende Überlagerung mehrerer Schichten, die sich ergänzen und miteinander konkurrieren bis hin zur völligen Maskierung einer Schicht durch die andere. Darin manifestiert sich ein neuer Zugang zur fiktionalen Konstruktion, der sich stär-

10 «All of these techniques are motivated by a desire to sever the film from its source, to hide the work of the production. They promote a sense of the effortlessness and ease of capturing the natural. What is concealed is the highly specialized and fragmented process, the bulk and expense of the machinery essential to the production of a sound track, which meets industry standards.»

ker an der außerfilmischen Wirklichkeit als an der eigenen Tradition ausrichtet. Mit minutiösen Schwankungen des klanglichen Details wird eine komplexe Form natürlicher Klangerzeugung nachgebildet mit dem Ziel, eine höhere Form des Authentie-Effekts zu erzielen.

Wie ich im Kapitel *Musikalisierung der Tonspur* (→ 264) genauer darstellen werde, gibt es seit Beginn dieses Jahrhunderts eine wiederkehrende, mysteriöse Koinzidenz zwischen der Integration geräuschhafter Klangkomponenten in die musikalische Komposition und verschiedenen antibürgerlichenoder avantgardistischen Bewegungen. Merkwürdigerweise ist auch im Hörspiel seit Beginn der 1960er-Jahre eine Rückkehr des Geräuschs zu verzeichnen. Auch dort war es – wie im Spielfilm – seit den ersten, experimentell und avantgardistisch ausgelegten, Versuchen Anfang der 1930er-Jahre von einer zunehmenden Konzentration auf wesentliche kommunikative Elemente zurückgedrängt worden.

Im Kontext des New Hollywood ist einerseits an den Einfluss der Rockmusik sowie verschiedener Strömungen in den späten 1950er- und den 1960er-Jahren, namentlich der französischen *Nouvelle vague* zu denken. Die *Nouvelle vague* praktizierte andere Produktionsverfahren als der klassische Mainstreamfilm: Drehen an Originalschauplätzen, minimierter Postproduktionsaufwand, Einfangen der natürlichen Alltagswelt in ihrer chaotischen Komplexität ohne manipulative Eingriffe und ohne dramaturgisch motivierte Höhepunktstruktur.

Die technischen Voraussetzungen für diese Ästhetik standen schon seit den 1950er-Jahren bereit. 1951 hatte Stefan Kudelski, ein in die Schweiz emigrierter Pole und Student an der EPF in Lausanne, den Prototyp der *Nagra* entwickelt. Die *Nagra* ist eine kleine portable Bandmaschine, bestückt mit Mikrofonvorverstärkern. Sie wird von Batterien gespeist, ist also netzunabhängig. Wegen ihrer ausgezeichneten technischen und klanglichen Qualität und ihrer unverwüstlichen Bauart hat sie während Jahrzehnten weltweit den Markt beherrscht. Die hervorragenden Klangeigenschaften des Magnettons standen damit auch für das Drehen an Originalschauplätzen zur Verfügung, das seit den späten 1960er-Jahren auch in Hollywood mehr und mehr üblich wurde.

Mit dem neuen portablen Equipment konnte man den Außenton als ästhetisches Element in allen Variationen einfangen und montieren. Die französische *Nouvelle vague* hatte sich von der klassischen Hollywood-Ästhetik radikal verabschiedet und versuchte auf ihren Tonspuren die Klangsphären so wiederzugeben, wie sie nun einmal waren. Brüche in der Kontinuität, chaotische Überlagerungen lösten das Prinzip der Sprachverständlichkeit auf und entlarvten die Künstlichkeit des klini-

schen Hollywood-Tons. Die natürliche Lautsphäre, welche diese Tonspuren abbildeten, beschränkte sich nicht auf den Bildausschnitt, sondern umfasste alle Elemente des 360°-Klangraums. Ihre Schönheit besteht nicht in der Stilisierung, sondern im Variantenreichtum. Es ist eine Schönheit des Zufalls.

Der Effekt eines unstrukturierten Geräuschteppichs entsprang in der französischen *Nouvelle vague* jedoch in erster Linie einem veränderten Produktionsprozess und weniger dem technischen Prinzip. Nicht die Wahl des Mikrofons – Kugelcharakteristik hatten auch die Mikrofone des frühen Tonfilms –, sondern die Wahl realer Drehorte außerhalb der Studios, die Verpflichtung kaum ausgebildeter Techniker im Rahmen der *Cinéma copain*-Philosophie und das Drehen mit Kleinstteams brachten eine solche Ästhetik hervor. Der technische Standard wurde unter dem Diktat eines hochtrabenden ideologischen Überbaus funktionalisiert, wie er die Debatten der 1960er-Jahre im Umfeld der außerparlamentarischen Oppositionsbewegungen prägte. Nicht die technische Innovation, sondern die *Idee* stand im Vordergrund der Entwicklung der *Nouvelle vague* und führte im Lauf der Zeit zu einer reichhaltigen und in jeder Hinsicht hochstehenden Tonkultur des französischen Films.

Ohne diesen Stachel wären einige der spannendsten Tonspuren des New Hollywood kaum denkbar. Diese Vermutung stützt eine Aussage von Richard Beggs (1997), Coppolas langjährigem Sound Designer: «Die Generation von Francis [Coppola] und George [Lucas] erhob Godard während langer Zeit zum Idol. Die europäische Bereitschaft, sich auf Unkonventionelles einzulassen, sprach die meisten von ihnen an.»[11]

Im Gegensatz zu ihren französischen Vorläufern waren die amerikanischen Tonkreationen jedoch nicht Nebenprodukt eines Konzepts, sondern genau kalkulierte Effekte, welche die Fiktionalität nicht überwanden, auch nicht zu überwinden vorgaben, sondern nur noch virtuoser kaschierten. Es ging dabei nicht um die Repräsentation der ureigenen Vielschichtigkeit einer natürlichen Lautsphäre. Vielmehr wurden sämtliche Details der komplexen Klangwelt analysiert, in die einzelnen Bestandteile zerlegt und auf der Basis dieser Aneignung neu aufgebaut. Die traditionelle Praxis des Hollywoodfilms, die Tonspur mit Ausnahme brauchbarer Teile des Dialogs von Grund auf in der Postproduktion zu kreieren, wurde nicht angetastet. Nicht der Zufall kurbelte die Vorstellungskraft an, sondern die genaueste Kontrolle auch des scheinbar unwichtigsten Elements wie Wal-

11 «Francis's [Coppola] and George's [Lucas] generation sort of idolized Godard for a long time. The European willingness to embrace the unconventional appealed to most of those people.»

ter Murch, der Sound Designer von APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola), dokumentiert:

> Der Helikopterangriff ist eine Mischung von vier verschiedenen Dialogschichten: ein bisschen Originalton, hauptsächlich Duvalls Stimme, dann das Schwatzen der Piloten, die Kinder, die unten am Boden laufen, und zusätzlich noch «richtiger» ADR-Dialog. Auch dort habe ich den Dialog weit stärker als üblich gefiltert, sodass die Leute, selbst wenn sie schreien, dünn und blechern klingen. Das entspricht dem, was wir normalerweise in Dokumentarfilmen hören, in denen der ganze rumpelnde Bassbereich herausgefiltert wird. Außerdem habe ich den Regler stärker auf und ab gefahren; wenn sich nun jemand von der Kamera abgewendet hat, habe ich die Lautstärke zurückgedreht, um den Eindruck zu erwecken, dass die Leute sofort aus dem Mikrofonbereich verschwinden, wenn sie sich bewegen, weil die konkurrierenden Geräusche so laut sind. Wir wollten vor allem einen Eindruck von Realität erzeugen, denn wir befürchteten, dass der Film sonst nachsynchronisiert klingen würde.[12] *(Murch in LoBrutto 1994: 95)*

Es ging also um die minutiöse Rekonstruktion des authentisch wirkenden, unreinen Tons. Die extreme Künstlichkeit, die dabei entsteht, ist in sich selbst jedoch wieder so kohärent, dass sie ohne Weiteres als natürlich akzeptiert wird, wie die Diskussion mit Rezipienten immer wieder zeigt. Selbst ausgesprochene Filmfreaks nehmen an, dass die Klangobjekte ihre Quelle in der profilmischen Wirklichkeit haben.

Eine solche mimetische Simulation des komplexen Klangobjekts suchten George Lucas und Sound Designer Ben Burtt selbst für die abgehobensten virtuellen Objekte in STAR WARS:

> Beim ersten Gespräch mit George (Lucas) sagte er – und ich war gleicher Meinung –, er wolle eine «organische» Tonspur, im Gegensatz zu einer elektronischen oder künstlichen. Da wir eine sichtbare Welt konstruieren wollten, die rostig war und verbeult und verdreckt, brauchten wir eine Tonwelt, die quietschte, und Motoren, die laut und unregelmäßig liefen.

12 «So the helicopter attack sequence is a sandwich of four different sounds of dialogue. There is some production dialogue, Duvall mostly. There is this pilot chatter. There are the kids on the ground running, and there is «real» ADR dialogue. Even there, I filtered the dialogue much more than you would normally do. So people are shouting, but they sound tinny. It's what we are used to when we're hearing real documentary sound where all the rumbly low end is filtered out. Also, I was riding the pot a lot more, so that when anyone turned from the camera, I would duck the sound to give the impression that as soon as they moved a little bit, they went right off-mike because the competing sounds were so loud. What we wanted most was a sense of reality. We were afraid it would sound like a dubbed film.»

> Daher wollten wir unser klangliches Rohmaterial aus der Wirklichkeit beziehen: echte Motoren, Türen, die tatsächlich quietschten, authentische Tierlaute, echte Insekten usw.[13] *(Burtt in Blake 1983: 35)*

Bereits für den Science-Fiction-Film THX 1138 (USA 1970/71, George Lucas) hatten Lucas und Murch (in LoBrutto 1994: 85) das Konzept der *used future* entwickelt, worunter sie den Einbezug natürlicher Geräusche in die Konstruktion der virtuellen Welt und den Verzicht auf das traditionell elektronische Vokabular früherer Science-Fiction-Filme verstanden. Zwar ging es um eine Abgrenzung gegenüber der Tradition, allerdings in genauester Kenntnis der Filmgeschichte. Es ging um den Aufbau eines neuen Vokabulars, das sich von der gewohnten Stilisierung unterscheiden sollte. Konserven aus dem Geräuscharchiv mit ihrem die Authentizität störenden Wiedererkennungswert wurden nur ausnahmsweise verwendet. Man erkannte den emotionalen Ausdruck des Rohen, Realen, das an die Alltagserfahrung anknüpft. Man suchte die Erlebnisqualität des Tons, der nicht nur als untergeordnetes Element die Erzählung unterstützt, sondern einen eigenständigen Mehrwert zur Verfügung stellt.

Murch und Burtt, die beide in besonderer Weise an diesem stilistischen Umschwung beteiligt waren, sehen eine wichtige Basis der neuen Ästhetik in der Veränderung des Arbeitsprozesses.[14] Die neue gestalterische Freiheit, kombiniert mit neuen flexiblen und hochwertigen Technologien, ermöglichte die zeitintensive Arbeit am klanglichen Detail, das für das souveräne Klangobjekt des New-Hollywood-Films charakteristisch ist. Es zeichnet sich durch einen sensorischen Überfluss aus, welcher der

13 «In my first discussion with George [Lucas], he said – and I concurred with him – that we wanted an «organic», as opposed to electronic and artificial, soundtrack. Since we were going to design a visual world that had rust and dents and dirt, we wanted a sound world that had squeaks and motors that may not be smooth sounding or quiet. Therefore we wanted to draw upon raw material from the real world: real motors, real squeaky doors, real animal sounds, real insects; this sort of thing.»

14 Murch (in LoBrutto 1994: 85): «In Bezug auf technische Errungenschaften geht fast immer die Vorstellung, was man in künstlerischer Hinsicht erreichen will, der Erfindung eines passenden Werkzeugs manchmal sogar um Jahre voraus. Man kann «fortschrittliche» Effekte herstellen, wenn man sich die Zeit dafür nehmen kann und sie wenn notwendig «von Hand» einzeln produziert. Die technologische Entwicklung vereinfacht Prozesse lediglich, die bereits auf arbeitsintensive Weise möglich waren, und macht sie damit angenehmer.»
(«Regarding technological advances, almost always the concept of what you want to achieve artistically precedes, sometimes by years, the invention of a device that does it efficiently. You can create effects that are «advanced» if you take the time to produce them, «by hand» if necessary. The development of technology usually just makes more convenient and automatic something that was already being achieved in a labor-intensive way.»)

rein kommunikativen Hinweisfunktion überlagert ist. Kleinste klangliche Schwankungen simulieren die Schönheit des Zufalls, die in der belebten Natur zu finden ist.

Das unidentifizierbare Klangobjekt

Wir nennen es im Folgenden *UKO*, das *unidentifizierbare Klangobjekt*. Seine Entdeckung geht auf die exakte Analyse des Korpus und ihre Auswertung zurück. Deren Resultate stehen in schroffem Gegensatz zur allgemeinen Annahme, dass der Mainstreamfilm und insbesondere seine Tonspur alle Elemente ausblende, die nicht unmittelbar zum Bedeutungsaufbau beitragen (u. a. Altman 1992, Gorbman 1980, Winkler 1992). Sie widersprechen auch der Auffassung, dass der Verweis auf eine Quelle eine der wichtigsten Funktionen des Geräuschs sei, eine Auffassung, deren namhafteste Vertreter Kracauer und Balázs waren. Vielmehr ist die unterbrochene Verbindung zur Quelle ein Hauptcharakteristikum des UKO. Eine Quelle ist weder im Bild sichtbar, noch wird sie aus dem Kontext erkenntlich. Außerdem wird dem Rezipienten auch die Hilfestellung des Wiedererkennens verweigert, sodass es im Allgemeinen nicht zu einer Reduktion der Mehrdeutigkeit kommt. Vielmehr scheint die Erhaltung dieser Mehrdeutigkeit ein unausgesprochenes Ziel der bewussten Platzierung von UKOs zu sein.

Der brasilianische Regisseur Alberto Cavalcanti hatte bereits 1939 in einem Aufsatz für den Einsatz von UKOs zur Spannungserzeugung plädiert: «Haben Sie jemals nachts einen Ton gehört – nicht synchron –, d. h. ohne die geringste Ahnung, was ihn verursacht haben könnte? Und Ihr Bett verlassen, um nachzuschauen, wo dieser Knall oder Bums herkam?»[15] Im Rahmen einer Produktion hatte er vorgeschlagen, einem Schiffsuntergang ein schreckliches metallisches Kreischen zuzuordnen, das klang, als ob das Schiff diagonal auseinanderbersten und dabei einen schrecklichen Schrei ausstoßen würde. Diese Idee ging auf ein Erlebnis in einem Stummfilm zurück:

> Ein Flugzeug flog auf uns zu. Der Dirigent unterbrach das Orchester abrupt, und ein fremdartiges, erschreckendes Geräusch setzte ein und wurde lauter und lauter. Es klang nicht wie ein Flugzeug, sondern sehr Furcht erregend […]. Es war ein Geräusch, das mir schon ein Leben lang bekannt war – ein offenes Becken, das mit zwei weichen Trommelschlegeln angeschlagen wur-

15 «Have you ever heard a noise in the night – nonsync – i. e., without having any notion of what caused it? Of course. And you left your bed and went down to find out what caused the bang, or the thump.»

> de […]. Es hatte seine Identität verloren und nur sein dramatisches Potenzial behalten, das sich nun in Zusammenhang mit dem Bild entfaltete.[16]
>
> *(Cavalcanti 1939: 37)*

Er machte grundsätzliche Unterschiede zwischen Sehen und Hören für den suggestiven, emotionalen Charakter des unidentifizierbaren Klangobjekts verantwortlich, das an angeborene Reflexe appelliert, die schon beim Säugling zu beobachten sind.

Cavalcantis Idee war ihrer Zeit weit voraus. Im klassischen Hollywoodfilm bis Ende der 1950er-Jahre ist die Verwendung unidentifizierbarer Klangobjekte äußerst selten, wie ein Blick auf das Diagramm enthüllt (→ Anhang *Diagramme* 453). Nur zwei Produktionen machen in dieser Periode namhaften Gebrauch davon: MODERN TIMES von Charlie Chaplin (USA 1936) und CITIZEN KANE von Orson Welles (USA 1941). Beide Produktionen verweigern sich den üblichen Hollywood-Standards. MODERN TIMES greift explizit auf die pantomimisch-gestische Ausdrucksweise des Stummfilms zurück, indem Chaplin ganz auf Sprache verzichtet und Geräusche nur sehr sparsam und mehrheitlich abstrakt einsetzt.

CITIZEN KANE war Orson Welles' erste Filmarbeit. Welles' berühmter Sinn für die Tonsprache ging auf seine Tätigkeit als Hörspielregisseur für den Rundfunk zurück, wo er große Erfolge feierte, unter anderem mit dem äußerst suggestiven Dokudrama WAR OF THE WORLDS. Es ist ausgesprochen aufschlussreich, dass das UKO ausgerechnet in CITIZEN KANE einen solchen Stellenwert einnimmt. Rätsel und Mehrdeutigkeit sind Schlüsselbegriffe sowohl seiner narrativen Konstruktion als auch seines Gegenstands. Das Rätsel um Kanes letztes Wort «Rosebud» fungiert als Motor der Handlung und Bindeglied der Erinnerungen verschiedener Personen; der Protagonist selbst, Kane, bleibt in seiner schillernden Mehrdeutigkeit bis zuletzt als Faszinosum erhalten. Die Beobachtung von Chion (1990: 114), dass Welles' Filme den Eindruck einer überbordenden Reichhaltigkeit hinterlassen, einer Reichhaltigkeit, die einer exakten Analyse nicht standhält, ist durchaus richtig. Die Quantität der Klangobjekte bewegt sich in CITIZEN KANE eher im unteren Durchschnitt. Chion macht den beschleunigten visuellen und sprachlichen Rhythmus für die Erinnerungstrübung verantwortlich. Diese Interpretation trifft auf CITIZEN KANE nicht

16 «An airplane was flying toward us. The music director «cut» the orchestra, and a strange, frightsome sound began, and got louder and louder. It was nothing like an airplane, but very frightening. […] It was a noise I had known all my life – an open cymbal beaten with two soft-headed drumsticks. […] it had lost its identity and retained only its dramatic quality, used in conjunction with the picture.»

zu: Weder kann man dort eine besondere Geschwindigkeit noch einen ausgeprägten visuellen Rhythmus beobachten. Der Eindruck von akustischer Vielfalt geht viel eher auf die sorgfältige Variation der Klangobjekte und die klangliche Differenzierung – auch des Dialogs – zurück, nicht zuletzt aber auf die Verwendung von UKOs, deren Klanglichkeit spezifisch durch das Fehlen einer visuellen Verankerung reichhaltig erscheint, indem sie die Fantasie des Zuschauers anspricht und so eine innere Anreicherung erzeugt.

Im Umfeld des stilisierten Hollywoodfilms steht CITIZEN KANE auch heute noch wie ein verfrühter Fremdkörper da. Die Regel *See a dog – hear a dog* steht für die damals vorherrschende Auffassung, dass Geräusche nur verständlich sind, wenn sie vom entsprechenden Bild begleitet werden. In der Tat sind auf einem verrauschten Monolichtton aus den 1940er-Jahren Applaus und Regen kaum voneinander zu unterscheiden. Vagheit und Unbestimmbarkeit sind als Stilmittel aber nur möglich, wenn sie nicht als Fehler interpretiert werden. Eine technische Voraussetzung dafür ist also eine feine Auflösung mit genauer klanglicher Definition. Solange ein Klangobjekt generell als unidentifizierbar gilt, wenn seine Quelle nicht durch das entsprechende Bild verdeutlicht wird, bleibt jedes unidentifizierbare Klangobjekt eine solche Störung. Eine unerwünschte Störung aber macht den technischen Apparat plötzlich sichtbar, entlarvt den Film als Artefakt, zerstört die Illusion. Mott als erfahrener Praktiker der alten Schule hat diese Konvention verinnerlicht:

> Unidentifizierte Geräusche, besonders wenn sie länger anhalten, ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und beginnen sehr schnell zu stören. Geräusche sollten eine Szene unterstützen und untermalen, nicht die Aufmerksamkeit der Zuhörer abziehen und sie verwirren.[17] *(Mott 1989: 160)*

Dies erklärt zumindest teilweise, warum unbestimmbare Toneffekte vor den 1970er-Jahren vermieden wurden.

Mit der Verfeinerung der Auflösung hat sich die Ästhetik auch in dieser Hinsicht geändert. In zeitgenössischen Science-Fiction- und Actionfilmen machen UKOs teilweise rund 20 % aller wahrnehmbaren Tonelemente aus. Zur Einführung von rätselhaften Wesen oder virtuellen Gegenständen greifen Regisseure seit den 1960er-Jahren vermehrt auf die Fantasie erzeugende Kraft des unbestimmbaren Lautobjekts zurück. Wie in der Modellanalyse der Expositionsszene aus JURASSIC PARK (USA 1993)

17 «Unidentified sounds, especially if present over a long period of time, draw attention to themselves and very quickly become bothersome. Sounds should support and emphasize a scene, not divert and confuse the listener's attention.»

(→ 414) exemplifiziert wird, ist Steven Spielberg ein Meister der suggestiven Anwendung von UKOs. Dort stellen wir uns irgendein Wesen vor, ein gewalttätiges auf jeden Fall, davon zeugen die Laute und die Materialisierung seines Käfigs.

Das UKO kann man als offenes, unterdeterminiertes Zeichen verstehen, dessen Vagheit verwundbare Offenheit und gleichzeitig neugierige Spannung erzeugt. Als Leerstelle im Text ist es wie eine Projektionsfläche für die individuelle, subjektive Bedeutungserzeugung des Zuschauers. Das nicht eindeutige Klangobjekt stellt eine Frage, und der Zuschauer wird versuchen, das Rätsel durch Interpretation zu lösen.

Die Mehrdeutigkeit und das damit verbundene Informationsdefizit erzeugt umso stärkere Emotionen, je länger sie besteht. Wuss (1993: 321) geht davon aus, dass diese Unsicherheit eine emotionale Komponente hat, weil sie als Verlust der Kontrolle empfunden wird. So gesehen, ist das UKO ein Instrument zur gezielten Frustration des Rezipienten, das ein Gefühl von Ohnmacht und Angst erzeugt. Dieses Gefühl der Angst wird im Fall des UKO noch auf der Ebene des Instinkts verdoppelt. Gefahren in der Natur künden sich seit den Anfängen der Menschheit über Geräusche an. Es kann entscheidend sein, auf Geräusche, die Gefahren signalisieren, schnell und adäquat zu reagieren. Am bedrohlichsten aber wirken jene Geräusche, die nicht innerhalb angemessener Zeit einer bekannten Quelle zugeordnet werden können. Dieser Befund wird gestützt von der Analyse des Korpus (→ Anhang *Diagramme* 453): Science-Fiction-, Horror- und Katastrophenfilme verwenden die höchste Anzahl von UKOs. Steven Spielbergs JAWS (USA 1975), in mancher Hinsicht ein Vorreiter späterer Entwicklungen, kann als prototypisches Beispiel für die Verwendung von UKOs gelten. JAWS ist die Fabel gewordene Verarbeitung einer irrationalen, an Hysterie grenzenden Angst. Sein Erfolg gründet auf dem unmittelbaren emotionalen Appell. Das Ohnmachtsgefühl des wasserscheuen, ängstlichen Chief Brody widerspiegelte direkt das Gefühl einer Mehrheit in den USA zur Zeit von Vietnam-Debakel und Erdölkrise.

Das Auftreten des UKO in den 1960er-Jahren kann in einen weiteren sozialen und kulturellen Kontext gesetzt werden. Seine vage Mehrdeutigkeit, die mehrere Interpretationen zulässt, steht in deutlichem Gegensatz zur verengten Bedeutung des stilisierten Geräuschs der Hollywood-Klassik. Dieser Wandel hat nicht nur technische Gründe, sondern er geht auch von einem veränderten Bild des Zuschauers aus. Der Zuschauer wird als mündiger Partner angesehen, der über eine entwickelte Medienkompetenz verfügt und sehr wohl in der Lage ist, eigenständige Hypothesen zu bilden und auch ungewöhnliche Reizangebote zu verarbeiten und zu interpretieren. Damit steht das UKO in Opposition zu jenen stereo-

typisierten Zeichen, die – durch eine kulturelle Praxis codiert – nur eine einzige Interpretation zulassen und den Rezipienten zu passivem Konsum auffordern (→ *Stereotypen* 176). Während die Redundanz des stilisierten Klangobjekts, das außerdem seine Quelle im Bild hat und somit auf Informationsverdoppelung beruht, den Zuschauer in eine eindeutige, vom filmischen Text vorgegebene Perspektive zwingt, erfordert das UKO gedankliche Tätigkeit. Es steht damit in der Tradition des offenen Texts, wie mehrdeutige Bauformen in Anschluss an Umberto Ecos *Opera aperta* (1962) genannt werden. Das offene Werk, dessen Merkmal Konflikthaftigkeit und eine gewisse Irrationalität in der Anordnung des erzählerischen Materials ist, wirkt lebensechter als hermetische Erzählformen.

Im UKO manifestiert sich deshalb ein Widerspruch. Eingebettet in die klassischen geschlossenen Erzählformen des Mainstreamfilms mit obligatem Happy End, repräsentierte sein Stück gattungsfremder Kunst. Das lustvolle Erleben der Angst und des zeitweisen Verlusts der Kontrolle wird gerade vom affirmativen Kontext gestützt, der den Rezipienten auf mehreren Ebenen immer wieder daran erinnert, dass er sich in einer konstruierten Welt befindet, die sich von seiner lebensweltlichen Realität unterscheidet.

Losgelöst von der begrifflichen Bedeutung, offerierte sein Stück gedanklicher Freiheit, wie sie für lyrische oder abstrakte Kompositionen typisch ist. Befreit vom Zwang, etwas Bestimmtes zu bedeuten, ist es ein Stück reine Musik, die sich in der Offenheit für assoziative Verknüpfungen auf abstrakt klanglicher Ebene äußert, ein Aspekt, der unter den Stichworten *Musikalisierung der Tonspur* (→ 264) und *Isotopie* (→ 289) in allen Facetten thematisiert werden soll. Außerdem symbolisiert das unidentifizierbare Klangobjekt in extremem Maß die Befreiung der Tonspur von der Knechtschaft des Bildes, die eines der Hauptthemen dieser Arbeit bildet.

4 Ton/Bild

In den vorhergehenden Kapiteln habe ich Aspekte der Bedeutungskonstitution primär aus der Perspektive der auditiven Wahrnehmung betrachtet. Im Folgenden geht es darum, das filmische Klangobjekt an seinen Ursprungsort zurückzuverpflanzen und die spezifisch filmische Bedeutungskonstitution als einen Austausch zwischen Bild und Ton zu interpretieren, Fragen nach den wechselseitigen Einflüssen zu stellen und die Bedingungen zu untersuchen, unter denen eine kohärente Beziehung zwischen den visuellen und akustischen Darstellungsweisen überhaupt entstehen kann.

Diese Fragestellungen gehören zu den bestuntersuchten Gegenständen der filmtheoretischen Auseinandersetzung mit der Tonspur. Bahnbrechend für die differenzierte Betrachtung der optisch-akustischen Interaktion ist Michel Chions *L'Audio-vision* (1990). Chion, der im Umfeld von Pierre Schaeffer und Pierre Henry auch als Komponist in der Tradition der *Musique concrète* tätig war, hatte schon in den 1980er-Jahren eine Reihe von Texten zur Tonspur veröffentlicht. In *L'Audio-vision* unterbreitet er jedoch ein wesentlich ausgereifteres terminologisches Gerüst, das mindestens teilweise als Reflex auf kritische Äußerungen zu den früheren Konzepten zu verstehen ist.

> Der Film, das Fernsehen und die audiovisuellen Medien im Allgemeinen wenden sich nicht nur ans Auge. Sie wecken im Zuschauer – dem «Audio-Zuschauer» – eine spezifische Wahrnehmungsweise, die ich in diesem Buch *Audio-vision* nennen werde.
> […]
> Der Gegenstand dieses Buchs ist es zu zeigen, wie im audiovisuellen Zusammenspiel eine Wahrnehmungsmodalität die andere beeinflusst und verändert: Man «sieht» nicht mehr dasselbe, wenn man es gleichzeitig hört, und man «hört» nicht mehr dasselbe, wenn man es gleichzeitig sieht.[1] *(Chion 1990: 3)*

1 «Les films, la télévision et les média audio-visuels en général ne s'adressent pas seulement à l'œil. Ils suscitent chez leur spectateur – leur ‹audio-spectateur› – une attitude perceptive spécifique, que nous proposons, dans cet ouvrage, d'appeler l'audio-vision. […] L'objet de ce livre est de montrer comment en réalité, dans la combinaison audio-visuelle, une perception influence l'autre et la transforme: on ne ‹voit› pas la même chose quand on entend; on n' ‹entend› pas la même chose quand on voit.»

Mit diesem Ansatz gelingt es Chion, die unfruchtbare Frage nach einer möglichen Dominanz des einen oder anderen Wahrnehmungssystems – des Sehens oder des Hörens – zu durchbrechen und einen konstruktiven Zugang zu etablieren, dem ich mich anschließen werde.

Merkwürdigerweise geht Chions Vorgehen nur partiell auf die neueren tonästhetischen Entwicklungen zurück, als deren auffälliges Merkmal die Emanzipation der Tonspur vom Bild gelten kann. Chion äußert sich eher am Rande und zum Teil sehr kritisch zu neueren Filmen. Insbesondere postuliert er, dass es keine Tonspur gebe:

> Wenn ich behaupte, dass es keine Tonspur gibt, so will ich damit vorerst sagen, dass die Töne eines Films – vom Bild losgelöst wahrgenommen – in sich keinen Komplex mit einer inneren Einheit bilden, welche der Bildspur als Ganzes gegenübergestellt werden könnte. Außerdem will ich damit sagen, dass jedes klangliche Element mit den narrativen Elementen – den Figuren, der Handlung – ebenso wie mit den visuellen Elementen Textur und Ausstattung sehr viel direktere, stärkere und prägnantere Verbindungen eingeht als mit den anderen Tönen, die simultan oder vertikal dargeboten werden. Diese Verbindungen sind auch ausgeprägter als die horizontalen zwischen aufeinander folgenden Tönen. Es ist wie bei einem Rezept: Hätte man die klanglichen Elemente zusammengemischt, bevor man sie über das Bild gegossen hätte, würde eine chemische Reaktion eintreten, welche die Elemente destabilisieren und jedes individuell mit dem Bild reagieren ließe.[2]
>
> *(Chion 1990: 36)*

Mit dieser Ansicht unterwandert Chion in unverständlicher und bedauerlicher Weise sein eigenes Konzept. Zwar ist es plausibel, dass sich in einer visuell dominierten Kultur wie der unseren eine Reihe von referenziellen Klangobjekten unter der Dominanz des Bildes – die als eine kulturell-determinierte, nicht als eine in irgendeiner Form ontologisch verankerte gesehen wird – aus dem akustischen Kontext lösen. Daraus die Schlussfolgerung zu ziehen, dass es keine Tonspur gebe, heißt das *Kind mit dem*

2 «En formulant qu'il n'y a pas de bande-son, nous voulons donc dire, pour commencer, que les sons du film ne forment pas, pris à part de l'image, un complexe en soi doté d'une unité interne, qui se confronterait globalement à ce qu'on appelle la bande-image. Mais aussi, nous voulons dire que chaque élément sonore noue avec les éléments narratifs contenus dans l'image – personnages, action – ainsi qu'avec les éléments visuels de texture et de décor, des rapports verticaux simultanés bien plus directs, forts et prégnants que ceux que ce même élément sonore peut nouer parallèlement avec les autres sons, ou que les sons nouent entre eux dans leur succession. C'est comme une recette: auriez-vous mélangé à part les constituants sonores avant de les verser sur l'image, qu'une réaction chimique se produira qui désolidarisera les sons et les fera réagir chacun individuellement au champ visuel.»

Bade ausschütten. Die ausdifferenzierte Architektur zeitgenössischer Tonspuren zeichnet sich ja gerade durch ihre Souveränität aus, die sich unter anderem darin niederschlägt, dass sie gegenüber dem Bild einen Überfluss produziert, mit dem wir uns ansatzweise schon befasst haben (→ 121), der jedoch hauptsächlich im Kapitel *Musikalisierung der Tonspur* (→ 264) ausgearbeitet wird.

An dieser Stelle soll zunächst der Begriff der Souveränität noch einmal exemplifiziert werden. Mit Souveränität ist gemeint, dass die Tonspur aus einer Position der Eigenständigkeit in einen Dialog mit den anderen Elementen des Films tritt. Sie formuliert einen eigenständigen kommunikativen und emotional wirksamen Output, der unter anderem dadurch zustande kommt, dass ausdifferenzierte klangliche Elemente zueinander in Beziehung treten. Diese Beziehungen können sich auf einen vorformulierten Code mit einem spezifischen Regelwerk stützen. Dieser Code kann außerfilmisch etabliert sein wie im Fall von Sprache und Musik, er kann jedoch auch durch intertextuelle Bezüge konstruiert worden sein wie im Fall von Stereotypen. Wir erinnern uns an die Metalltür des vorhergehenden Kapitels. Vor allem aber sind es die ausgeprägten sensorischen Qualitäten, im genannten Beispiel die Schwere und Metalligkeit der Tür oder die basslastige dumpfe Klanglichkeit, die einen unmittelbaren emotionalen Appell ausdrücken.

Die anderen Elemente – auch dieses Statement gehört zum Credo dieser Arbeit – werden nicht allein durch die visuelle Repräsentation abgedeckt. Vielmehr verdankt die narrative Konstruktion einen Großteil ihrer kommunikativen Intentionalität und kohärenten Integration verschiedener disparater Elemente einem breit gefächerten Überbau, der sich aus der konstruktiven Tätigkeit des Rezipienten auf der Grundlage seiner Medienkompetenz und eines allgemeinen Weltwissens, aus relationalen Strukturen der Montage und nicht zuletzt aus dem Rückgriff auf einen elaborierten sprachlichen Code ergibt.

Kontrapunkt

Die Frage nach einer adäquaten Verknüpfung von Ton und Bild hat vor allem zu Beginn der Tonfilmzeit die Gemüter erhitzt.

Einige der kreativsten Vertreter des Stummfilms haben die Einführung des Tons nicht nur begrüßt. Im *Manifest zum Tonfilm* (1928) äußern Eisenstein, Pudowkin und Alexandrow die Befürchtung, dass der Tonfilm nach einer ersten Periode von Sensationen zum konservierten Theater verkommen und seine gestalterische Eigenständigkeit verlieren könnte.

Sie weisen auf den Stellenwert der Montage hin, die sie als wesentliches Gestaltungsmittel des Films einstufen. Die Tonspur als redundante Verdoppelung optischer Information, «die genau mit der Bewegung auf der Leinwand korrespondiert und eine gewisse Illusion sprechender Menschen und hörbarer Objekte etc. vermittelt», würde die Zerstörung der Montagekultur bedeuten (1928: 43).

Die Überlegungen Eisensteins et al. gehen auf Betrachtungen zur Rolle der Musik in Theater und Oper zurück, die Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts als Reflex auf die romantische Konzeption des Gesamtkunstwerks entwickelt wurden, in dem alle Elemente der Bühnendarstellung Gestik, Mimik, Farben und Formen des Bühnenbilds, Musik und Sprache in einen gemeinsamen Ausdruck mündeten. Diese Kritik äußerte Busoni in seinem *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst*:

> Der größte Teil neuerer Theatermusik leidet an dem Fehler, dass sie die Vorgänge, die sich auf der Bühne abspielen, wiederholen will, anstatt ihrer eigentlichen Aufgabe nachzugehen, den Seelenzustand der handelnden Personen während jener Vorgänge zu tragen. Wenn die Bühne die Illusion eines Gewitters vortäuscht, so ist dieses Ereignis durch das Auge erschöpfend wahrgenommen. Fast alle Komponisten bemühen sich jedoch, das Gewitter in Tönen zu beschreiben, welches nicht nur eine unnötige und schwächere Wiederholung, sondern zugleich ein Versäumnis ihrer Aufgabe ist. Die Person auf der Bühne wird entweder von dem Gewitter seelisch beeinflusst, oder ihr Gemüt verweilt infolge von Gedanken, die es stärker in Anspruch nehmen, unbeirrt. […] was in der Seele des Menschen währenddessen vorgeht, das Unsichtbare und Unhörbare, das soll die Musik verständlich machen. *(Busoni 1907: 16)*

Zu Beginn des Jahrhunderts haben die Begriffe *Dissonanz* und *Kontrapunkt* eine neue künstlerische Vorstellung geprägt, in welcher man sich die Aussage eines Werks als ein spannungsgeladenes «Dazwischen» vorstellte, das durch den Zusammenklang disparater Elemente entsteht und nicht auf Übereinstimmung und Redundanz beruht. Ein namhafter Vertreter dieser Auffassung ist neben Busoni Kandinsky, der sich im Umfeld avantgardistischer Strömungen mit den gemeinsamen Kompositionsprinzipien von Musik und Malerei auseinandersetzte. Unter *Kontrapunkt* verstand er «das Zusammentreffen einzelner Formen, das Hemmen einer Form durch die andere, das Schieben, das Mit- und Zerreißen der einzelnen Formen, das Kombinieren des Verschleierten mit dem Bloßgelegten, des Rhythmischen mit dem Arrhythmischen» (Kandinsky 1911: 79). Begeistert von den atonalen Werken Schönbergs versuchte er, das moderne Moment der

Dissonanz, die er in seinen Überlegungen als die Konsonanz von morgen beschreibt, in die Malerei zu übertragen.

Das Postulat einer *kontrapunktischen Verwendung* des Tons in Beziehung zum visuellen Montagebestandteil, wie es Eisenstein et al. fordern, schließt an die Überlegungen von Kandinsky, Busoni und anderen an.

> Die erste Arbeit mit dem Ton muss auf seine deutliche Asynchronität mit den visuellen Bildern ausgerichtet werden. […] Der Ton wird, wenn er als neues Montage-Element verstanden wird (als ein vom Bild getrennter Faktor), zwangsläufig gewaltige Möglichkeiten zum Ausdruck und zur Lösung der kompliziertesten Aufgaben mit sich bringen, die wir jetzt, mit den Mitteln einer mangelhaften Filmmethode, nämlich der ausschließlichen Arbeit mit visuellen Bildern, nicht lösen können. *(Eisenstein et al. 1928: 44)*

Auch René Clair bevorzugte in seinen Reflexionen zum Tonfilm die *asynchrone* Montage des Tons; auch für ihn bedeutete Asynchronität die Vermeidung von Redundanz. «Es ist belanglos, das Klatschen zu hören, wenn man die Hände sieht, die applaudieren»[3] (Clair 1929: 152). Clair war fasziniert von der Erweiterung des Raums durch den Ton und der Überlagerung zeitgleicher Ereignisse auf der Bild- und Tonebene. Die Beispiele aus BROADWAY MELODY (USA 1929, Harry Beaumont), die Clair in seinen Reflexionen aufführt, belegen jedoch, dass er mit Asynchronität nichts weiter meinte als Sprache oder Geräusche von unsichtbaren Objekten.

Die Begriffe *Kontrapunkt* und *Asynchronität* sind nicht unproblematisch. Sie haben sich deshalb im ursprünglichen Sinn nicht erhalten. Ich gehe mit Chion (1990: 34) einig, dass man die kontrapunktische Montage eher als Dissonanz beschreiben muss, da sie sich vertikal über punktuell fehlende Übereinstimmungen zwischen Bild und Tonentwickeln. Der Begriff *Asynchronität* auf der anderen Seite meint in der Sprache der Filmpraxis etwas anderes, nämlich die fehlerhafte zeitliche Verschiebung des Bild- und Tonmaterials.

See a dog – hear a dog

Der Mainstreamfilm hat sich nicht an die Empfehlungen von Eisenstein, Clair und anderen gehalten. Im Gegenteil, die wenigen Geräusche, die im klassischen Hollywood-Kino überhaupt montiert wurden, bezogen sich fast ausschließlich auf Objekte der bildlichen Darstellung.

3 «Il importe peu d'entendre le bruit des applaudissements si l'on voit les mains qui applaudis-sent.»

Die geringe Auflösung des Lichttons und die fehlende Kompetenz des Publikums führten dazu, dass außer Signalen – Hupen, Pfeifen und Sirenen – und einigen wenigen, sehr gut etablierten Geräuschen wie Stimmengewirr oder Vogelgezwitscher keine Geräusche ohne entsprechende visuelle Verankerung der Quelle eingeführt wurden. Die Geräusche leiden gegenüber der Sprache und der Musik stärker unter dem mangelhaften Frequenzgang, weil sie großenteils nicht harmonisch aufgebaut sind. Bei harmonischen[4] Klangobjekten, bei der Musik und den Vokalen in der menschlichen Sprache, ergänzt das menschliche Gehirn den Grundton auch dann, wenn er außerhalb des Übertragungsbereichs liegt. In der Klasse der Geräusche haben einige Signale sowie Tierstimmen eine harmonische Struktur. Außerdem sind sie in einem mittleren Frequenzbereich angesiedelt, der sich mit der damaligen Technologie am besten abbilden ließ.

Unter den unvorteilhaften technischen Voraussetzungen des Lichttons war es nicht nur eine Befürchtung, sondern eine Tatsache, dass viele Klangobjekte nicht auditiv identifiziert werden konnten. Burch (1973: 200) zitiert ein prasselndes Geräusch, das von der einen Hälfte der Zuschauer als Regen, von der anderen Hälfte als Applaus gedeutet wurde.

Anders ausgedrückt: Das filmische Medium wurde aufgrund technischer Unvollkommenheiten und mangelnder Erfahrung der Rezipienten als brüchig empfunden. Dieser Brüchigkeit versuchte man in der Hollywood-Klassik entgegenzuwirken, indem man die dargestellten Objekte und Handlungen doppelt codierte, optisch und akustisch. Die dabei entstehende Redundanz, welche die Autoren des Manifests explizit kritisiert hatten, wirkte der Gefahr der möglichen Unverständlichkeit entgegen, die man nach dem Verständnis der Hollywood-Klassik unbedingt zu vermeiden hatte. Das erzählerische Material wurde so organisiert, dass es eindeutig und klar verständlich war. Die Geräusche sollten keine eigene akustische Qualität besitzen, sondern möglichst schnell und problemlos einen bestimmten Vorgang oder eine bestimmte Quelle bezeichnen, um die nahtlose Fiktion zu unterstützen. Die Tonspur wurde unter diesen Prämissen funktionalisiert und dem narrativen und visuellen Fluss angepasst.

Die Beziehung zwischen visueller und akustischer Darstellung war im Kontext der Hollywood-Klassik reziprok, was gerade in der Floskel *See a dog – hear a dog* zum Ausdruck kommt. Jedes lebendige oder bewegte Objekt musste mit einem entsprechenden Geräusch versehen werden:

4 Harmonische Klangobjekte setzen sich aus einem Grundton und mehreren Obertönen zusammen, deren Frequenz ganzzahlige Vielfache der Grundfrequenz sind.

Kein Pferd kommt ins Bild, ohne zu schnauben oder zu wiehern, jedes Schaf blökt, jeder Hahn kräht. Schritte und Türen sind dezent, aber obligatorisch zu hören und nicht nur das: Sie bilden häufig die einzigen Klangobjekte auf der Tonspur. Solche handlungsgebundenen Geräusche, wie ich sie nenne, Geräusche, die mit den sichtbaren Bewegungen und Handlungen korrelieren, machen in der Periode von 1933 bis Ende der 1960er-Jahre einen Großteil aller wahrnehmbaren Klangobjekte aus. Zu dieser Gruppe zähle ich außer den Schritten auch die nicht sprachlichen menschlichen Geräusche wie Lachen, Schreien oder Faustschläge. Besonders in den 1940er-Jahren sind statistische Häufungen solcher handlungsgebundener Klangobjekte zu verzeichnen mit beispielsweise 10 bis 20 % Türgeräuschen und 10 bis 25 % Schrittgeräuschen.

Intermodale Assoziation von Ton und Bild

Der Film als heterogenes Medium spaltet den Informationsfluss in zwei Kanäle, einen optischen und einen akustischen Kanal. Sie bleiben im Produktionsprozess von der Aufnahme bis zur Wiedergabe getrennt und werden erst durch die Wahrnehmung des Zuschauers wieder zusammengesetzt. In der Bewältigung der *polyphonie informationnelle* – wie Barthes dieses Zusammenspiel sehr anschaulich genannt hat – bringt der Zuschauer sich selbst ins Spiel, sein Gefühl dafür, wie die verschiedenartigen Reize zusammenhängen, die über Auge und Ohr in ihn einziehen.

Im wirklichen Leben sind das homogene raumzeitliche Milieu und die Konstanz der Gegenstände gegeben. Die Wirklichkeit ist so verstanden ein kontinuierliches Universum. Der Film löst diese Kontinuität zunächst in eine Reihe von Fragmenten auf und ordnet sie später als narratives System so, dass sie eine kohärente Illusion schaffen. Der Rezipient knüpft das Netz aus den einzelnen Fäden, die das filmische Werk ihm anbietet. Die *Diegese* – das raumzeitliche Kontinuum als sinnvolles Ganzes – entsteht durch die konstruktive gedankliche Tätigkeit des Zuschauers.

Es ist deshalb überraschend, dass wir so selbstverständlich mit der Situation der Filmwahrnehmung umgehen. Tatsächlich ist kaum ein Training nötig, um einfach gestrickte Filme zu verstehen.[5] Vielmehr benutzt der Film ein bestehendes System der Informationsverarbeitung, das einer-

5 Medienungewohnte Zuschauer haben vor allem Mühe, Umstellungen der zeitlichen Ordnung wie beispielsweise Rückblenden oder erzählerische Transformationen wie z. B. Träume zu verstehen.

seits mit der genetisch bedingten Ausdifferenzierung spezifischer Wahrnehmungskanäle angeboren ist, andererseits laufend im Alltag gefestigt wird.[6]

Helmholtz (1862: 13) hatte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts festgestellt, dass die einzelnen Sinnesmodalitäten auf spezifische Energien ausgerichtet sind. Er beschreibt die Sinnesmodalitäten als Qualitätenkreise, zwischen denen es keinen kontinuierlichen Übergang und keine objektivierbaren Vergleiche gibt, zum Beispiel zwischen blau und süß oder rund und laut. Mit anderen Worten: Wir nehmen die Welt fragmentiert wahr. Die Sinne entnehmen ihr jene Informationen, die so dimensioniert sind, dass sie von den Sensoren in Empfindungen übersetzt werden können. Wie Foerster (1988: 34) darstellt, hatte der Biologe Johannes Müller schon vor Helmholtz ein noch radikaleres Konzept der spezifischen Sinnesenergie entworfen, dessen Bedeutung die wissenschaftliche Forschung erst 100 Jahre später erkannte. Dieses *Prinzip der undifferenzierten Codierung* formuliert Foerster (1988: 35) folgendermaßen: «Die Erregungszustände aller Rezeptoren codieren nur die Intensität, aber nicht die physikalische oder chemische Natur der Erregungssache: Codiert wird nur ‹So-und-so-viel› an dieser Stelle meines Körpers, aber nicht ‹Was›.»

Wie schon kurz angesprochen, basierten die Gedächtnistechnologien, die ebenfalls in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden sind, von Anfang an auf diesen Erkenntnissen, indem sie aus dem energetischen Kontinuum jene Dimensionen auswählten, die exakt auf das menschliche Wahrnehmungssystem zugeschnitten waren. Diese nativistische Sichtweise mag erklären, warum das Kino universell verständlich ist.

Es gehört zu den genuinen Verfahrender menschlichen Objektwahrnehmung, dass die verschiedenen Empfindungen aus den einzelnen Sinnbezirken assoziativ miteinander verknüpft werden. Diese Assoziationsleistung wird im Folgenden als *intermodale Assoziation* (cross-modal association) bezeichnet. Sie ist terminologisch und funktional von der Synästhesie zu unterscheiden, mit welcher die Projektion einer Modalität

6 Als gesichert gilt, dass die Integration verschiedener Sinnesdaten ab dem dritten Lebensmonat vorhanden ist. Drei bis vier Monate alte Säuglinge konnten in einer Untersuchung von Spelke (1979, in Dornes 1992) Bild und Ton einander zuordnen und bemerkten sogar eine Asynchronität von 4/10 Sekunden. Dornes (1992: 44 f.) zitiert eine Untersuchung von Aronson und Rosenbloom, die schon bei 30 Tage alten Säuglingen eine Irritation festgestellt haben, wenn diese ein sprechendes Gesicht sehen und die Stimme, die sie hören, nicht aus dem Mund kommt, sondern von der Seite. Ähnliche Effekte beobachteten die Forscher, wenn dem sprechenden Gesicht der Mutter eine fremde Stimme unterlegt wurde.

in eine andere bezeichnet wird, also zum Beispiel das Entstehen von Farbeindrücken beim Musikhören.

Die intermodale Assoziation und damit die Annahme einer Kausalitätsbeziehung zwischen optischen und akustischen Reizen ist fundamental an ihre gleichzeitige Darbietung gebunden. Dieser Befund ist mit der bereits dargestellten Netzwerkarchitektur des Gehirns gut zu erklären. Zur Lösung des Bindungsproblems, wie Singer (1997) die Anforderung zur Integration verschiedener Stimuli bezeichnet, muss man annehmen, «dass räumlich verteilte Nervenzellen ihre Antworten synchronisierenmüssen, wenn sie sich an der Codierung einer kohärenten Figur beteiligen. […] Der Grund ist, dass gleichzeitig eintreffende synaptische Potenziale sich in nachgeschalteten Zellen besonders gut summieren» (Singer 1997: 53). Das wiederholt auftretende synchrone Feuern von neuronalen Verbänden führt ebenfalls zu einer verstärkten Gewichtung dieser Konnektionen. «Wissen über konsistente Beziehungen zwischen Phänomenen in der Welt wird auf diese Weise internalisiert und steht hinfort für die Interpretation sensorischer Signale zur Verfügung» (Singer 1997: 61). Auf der Grundlage dieses Modells lassen sich synästhetische Wahrnehmungen ebenfalls erklären, indem die durch regelmäßigen Gebrauch aktivierten Konnektionen als so ausgeprägt erscheinen, dass sie als integrativer Bestandteil der mentalen Repräsentation mit aktiviert werden.

Für die notwendige Genauigkeit ist die zeitliche Auflösungsfähigkeit des trägeren Sinnesorgans, des Auges, ausschlaggebend. «Aus zahlreichen experimentellen Beobachtungen kann man ableiten, dass die beste zeitliche Auflösung für das Hören, die schlechteste für das Sehen gilt» (Pöppel 1997: 74). Sie beträgt für das Hören circa 3 ms, für das Sehen 20 bis 30 ms. Diese Trägheit ist ja, wie bereits vermerkt, eine notwendige Voraussetzung für die Auflösung des optischen Datenflusses in einzelne Phasenbilder. Zeitliche Ordnungsschwellen, die für die Unterscheidung von Sinneseindrücken in ein sequenzielles Vorher-nachher-Muster zuständig sind, bestimmen die zeitlichen Toleranzgrenzen für die assoziative Funktion. Sie liegt bei etwa 30 ms. Pöppel (1997: 80 ff.) führt diese Toleranzzonen auf eine interne Taktrate des Gehirns zurück, welche die verschiedenen räumlich getrennt ablaufenden Prozesse synchronisiert.

> Indem das Gehirn solche zeitlosen Zonen benutzt, kann es überhaupt erst mit den Reizen der Welt, die ihre eigene Zeitlichkeit haben, umgehen. Wenn alles so aufgenommen würde, wie es über unsere Sinnesorgane in uns hineinströmt […], dann würden wir in einem Chaos von ungestalteter Information versinken.
> *(Pöppel 1997: 84)*

Weil sie diese Zeitgenauigkeit nicht liefern konnten, scheiterten frühe Technologien wie die mechanischen Koppelungen von Projektoren mit Grammophonen in der Tonbildzeit 1900 bis 1913 (dargestellt in Jossé 1984). Erst als Mitte der 1920er-Jahre die elektrische Koppelung von Bild- und Tonträgern mittels Wechselstrom zur Verfügung stand, war die Genauigkeit hinreichend, um die Illusion einer kausalen Beziehung zwischen Bild und Ton zu erzeugen. Noch robuster waren dann die Verfahren, bei welchen Bild und Ton auf einem einzigen Wiedergabemedium vereint wurden.

Diese Genauigkeit ist neben der transparenten Auflösung der wichtigste Faktor für die Glaubwürdigkeit der Ton-Bild-Relation. Wie extreme Genres zeigen – der Science-Fiction-Film in der Abbildung intergalaktischer Welten, der Animationsfilm als äußerst realitätsferne Kunst –, sind wir bereit, unwahrscheinliche Verbindungen zu akzeptieren, wenn uns durch die minutiöse zeitliche Koinzidenz ein Ursache-Wirkungs-Verhältnis suggeriert wird. Die zeitliche Übereinstimmung ist allerdings nur ein notwendiger, kein hinreichender Faktor für visuell-auditive Assoziationen.

Synchrese

Die Sensation des Films liegt in seiner Fähigkeit, Raum und Zeit in der Bewegung zu konservieren und losgelöst vom raum-zeitlichen Kontinuum seiner Aufnahme zu einer anderen Zeit und an einem anderen Ort wieder in der Bewegung zu entfalten. Seine Essenz, so könnte man verknappend behaupten, ist die Bewegung. Bewegung, wo immer sie stattfindet, erzeugt Klang, der sich minutiös an die optische Erscheinung der Bewegung anschmiegt. Das lautlose bewegte Bild erzeugt das Gefühl eines Mangels, die Bewegung wird optisch als phasenweise Verlagerung auf die Leinwand projiziert, es fehlt ihr eine objektivierbare Zeitdimension. Deshalb wurde die Vorführgeschwindigkeit erst mit der Einführung des Tonfilms standardisiert. Jedes akustische Geschehen ist untrennbar an die Dimension der Zeit gebunden. Der Ton ist Phänomen gewordene Zeit. Deshalb vereinheitlicht er im Kino nicht nur die Zeitempfindung. Indem die einzelnen akustischen Erscheinungen die Zeit in kurze Intervalle auflösen, strukturieren sie den Zeitfluss, entweder in regelhafter Weise – wie im musikalischen Rhythmus und in der Gliederung des Sprachflusses in einzelne Phoneme – oder scheinbar zufällig verteilt wie in der Anordnung von unterschiedlichen Lautobjekten.

Der Funktion, das filmische Geschehen zeitlich zu gliedern, misst Chion (1990) aus diesem Grund große Bedeutung zu. Er hat für die zeitliche Anpassung von Bild und Ton den Begriff *Synchrese* geschaffen:

> Die Synchrese (ein Wort, das ich aus den Begriffen «Synchronismus» und «Synthese» zusammengesetzt habe) ist die unwiderstehliche und spontane Verbindung, die zwischen einem akustischen und einem kurzen optischen Phänomen entsteht, wenn die beiden zeitgleich auftreten, und zwar unabhängig von jeder rationalen Logik.[7] *(Chion 1990: 55)*

Die Synchrese beruht auf dem zuvor beschriebenen Mechanismus der Zuordnung von Reizen in verschiedenen Modalitäten. Sie ist eine Grundvoraussetzung für die *Substitution* von Originaltönen durch die Praktiken der Nachsynchronisation, der Geräuschemacher und der Tonmontage.[8]

Wie Wuss (1993: 292) schreibt, ist es «die asymmetrische Anlage der Wahrnehmungssysteme, die für einen Vorteil bei der Informationsauswertung sorgt. Ein System kann jeweils gegenüber dem anderen ein Korrektiv schaffen, kann regulierend auf das andere einwirken.» Dies gilt in besonderem Maß für die Interaktion zwischen Bild und Ton auf der Zeitachse, die mit dem Begriff *Synchrese* global umfasst wird. Unter den zeitlichen Phänomenen schenkt Chion vor allem zwei Verfahren große Aufmerksamkeit: dem *point de synchronisation* und der Kontinuität.

Die Auflösung des Bildflusses in Einzelbilder führt dazu, dass die optische Repräsentation extrem schnelle Bewegungen oder Berührungen nicht adäquat wiedergeben kann. Chion (1990: 53) führt als Beispiel den Faustschlag an, der im wirklichen Leben kaum ein Geräusch verursacht. Im Repertoire der Geräuschproduktion für den Film hingegen nimmt er einen prominenten Platz ein, darin sind sich auch die Sound Designer einig. Er gehört zu den am besten gepflegten Stereotypen des Mainstreamfilms, den die meisten Leute nur aus dem Kino kennen.

7 «La synchrèse (mot que nous forgeons en combinant «synchronisme» et «synthèse») est la soudure irrésistible et spontanée qui se produit entre un phénomène sonore et un phénomène visuel ponctuel lorsque ceux-ci tombent en même temps, cela indépendamment de toute logique rationnelle.»

8 Zur entwicklungspsychologischen Grundlage der Synchrese verweist Chion auf eine Untersuchung von Delalande/Céleste (genauere Angaben zur Quelle fehlen bedauerlicherweise), welche sich mit der magischen Lautproduktion des Kindes befasst haben. In der magischen Welt des Kleinkinds werden symbolische Gegenstände im Spiel über Onomatopöen mit den entsprechenden Tönen versorgt: eine Streichholzschachtel, die ein Auto darstellt, zum Beispiel mit einem Brummen. Diese magische Art der Geräuschzuschreibung zu unbelebten Objekten hat bis heute im Animationsfilm überlebt (→ *Verfremdung* 277).

> Ein «Synchronisationspunkt» ist bei der audiovisuellen Darstellung ein spezifischer Augenblick, in dem ein Bild- und ein Tonelement gleichzeitig auftreten.[9] *(Chion 1990: 52)*

Das Konzept ist von Bedeutung, der Begriff jedoch aus meiner Sicht unbrauchbar. Mit *Synchronisationspunkt* bezeichnet er eine Markierung zur zeitlichen Justierung von Ton und Bild. Ich schlage deshalb den Begriff *Akzentuierung* vor. Es geht ja darum, einzelne Momente des optischen Kontinuums durch die simultane Montage eines Klangobjekts zu privilegieren, ähnlich wie der erste Schlag im musikalischen Takt, und darüber einen Rhythmus zu schaffen.

Mehrwert

> Als Mehrwert bezeichne ich den Ausdrucks- und Informationswert, mit dem ein Ton ein gegebenes Bild anreichert. Das kann so weit gehen, dass man über den unmittelbaren Eindruck oder die Erinnerung annimmt, dass diese Information oder dieser Ausdruck sich «natürlich» aus dem ergebe, was man sieht, und schon im Bild allein enthalten sei. Dadurch kann sogar der offensichtlich falsche Eindruck erweckt werden, dass der Ton überflüssig sei und eine Bedeutung nur verdopple, die er in Wirklichkeit herbeiführt oder schafft, sei es von Grund auf oder über die Differenz zum Sichtbaren.
> Dieses Phänomen des Mehrwerts funktioniert vor allem bei synchroner Darbietung von Bild und Ton über das Prinzip der Synchrese, die es erlaubt, eine unmittelbare und notwendige Beziehung zu schaffen zwischen dem, was man sieht, und dem, was man hört.[10] *(Chion 1990: 8)*

Mehr noch als die Synchrese legt die *valeur ajoutée,* die ich deutsch als *Mehrwert* bezeichnen werde, das Gewicht auf die Bedeutungsebene dieser Interaktion. Chion hat mit seiner Terminologie und seiner gedanklichen Konzeption zwar ein Instrumentarium geschaffen, das als Grund-

9 «Un point de synchronisation, c'est, dans une chaîne audio-visuelle, un moment saillant de rencontre synchrone entre un moment sonore et un moment visuel.»

10 «Par valeur ajoutée, nous désignons la valeur expressive et informative dont un son enrichit une image donnée, jusqu'à donner à croire, dans l'impression immédiate qu'on en a ou le souvenir qu'on en garde, que cette information ou cette expression se dégage «naturellement» de ce qu'on voit, et est déjà contenue dans l'image seule. Et jusqu'à procurer l'impression, éminemment injuste, que le son est inutile, et qu'il redouble un sens qu'en réalité il amène et crée, soit de toutes pièces, soit par sa différence même d'avec ce qu'on voit.»

lage sehr nützlich ist. Dennoch fehlt nach wie vor eine konsistente Theorie, welche die Funktionsweisen solcher Interaktionen systematisch beschreibt. Als Basis für die folgende Diskussion der Bedeutungsbildung im Austausch zwischen Ton und Bild werden deshalb neuere Konzeptionen der Semantik herangezogen, die den dynamischen Aspekt von Bedeutungen untersuchen (Goschke/Koppelberg 1993, Jaeger 1994, Linke et al. 1991).

Der Mehrwert bezeichnet einen energetischen Fluss zwischen zwei Konzepten, über den ein drittes entsteht, das weder aus dem einen noch aus dem anderen erklärt werden kann. Diese Form der Bedeutungskonstitution ist nicht eine Gegebenheit, sondern ein Prozess der Modifikation. Sie ist daher eine dynamische Form der Bedeutungserzeugung. Damit ist nichts anderes gemeint als eine Veränderung der tatsächlichen oder möglichen Eigenschaften eines Objekts. In der Interaktion zweier Konzepte – eines akustischen und eines optischen – treten einige Merkmale hervor, während andere sozusagen in Narkose versetzt werden. Goschke/Koppelberg (1993: 83) weisen darauf hin, dass Konzepte grundsätzlich keine stabilen, invarianten Strukturen sind. Die mentalen Repräsentationen im Langzeitgedächtnis werden laufend anhand neuer Erfahrungen verändert und angepasst. *Der Eindruck der Stabilität von Konzeptstrukturen dürfte vielmehr ein Artefakt der Mittelwertbildung über viele Personen, Kontexte und Aufgaben sein*. Damit kommt eine Variable ins Spiel, die für die weitere Betrachtung wichtig sein könnte: die *Typikalität*, die im Folgenden erklärt werden soll. Aktuelle Repräsentationen von Objekten *(token)* können als verschieden typisch aufgefasst werden je nachdem, wie sehr sie mit dem oben beschriebenen Mittelwert übereinstimmen oder sich von ihm unterscheiden: Eine Amsel ist ein typischerer Vogel als ein Pinguin. *Prototypen* zeichnen sich dadurch aus, dass sie diesen Mittelwert annähernd ideal repräsentieren. Beispiele von Prototypen auf der Tonspur wären etwa der satt klingende Schuss, die dezent klackende Türe, John Waynes Faustschlag.

Der Grad der Typikalität, welche die optische und die akustische Repräsentation prägt, bestimmt – so eine erste These –, wie groß der Mehrwert ist, der zwischen den beiden Darstellungen entsteht. Nehmen wir als Beispiel das notorische Pferdegetrappel, vom Geräuschemacher mit zwei halben Kokosnussschalen erzeugt. Von den Myriaden denkbarer Klangobjekte, die durch die Hufe von Pferden auf verschiedenem Untergrund ja nach Situation entstehen können, vertritt dieses Geräusch den oben erwähnten prototypischen Durchschnitt. Interessanterweise kommt diese prototypische Stilisierung gerade durch die künstliche Substitution zustande, da in der Studiosituation die immer gleichen stan-

dardisierten Geräuscherzeuger zur Verfügung stehen. Die Funktion des Pferdegetrappels ist in erster Linie der Hinweis auf eine Quelle, sprachlich zu fassen als «da ist ein Pferd»; indem die Aussage nicht über diesen Hinweis hinausgeht, deckt sie sich mit der visuellen Wahrnehmung weitgehend: Wir sehen die Quelle, also das Pferd. Auch das Pferd im Bild ist im klassischen Hollywoodfilm idealerweise kein spezifisches Exemplar, kein Schimmel beispielsweise. Damit besteht zwischen den beiden Darstellungsformen größtmögliche Redundanz, die Zuordnung erfolgt automatisch und problemlos. Die Konzepte verschmelzen zu einem relativ stabilen Konzept, ohne dass dabei etwas Neues entsteht. Der Mehrwert tendiert gegen Null.

Der Mechanismus der Interaktion wird entschieden komplexer, wenn instabile oder mehrdeutige Konzepte in einen Austausch miteinander treten.

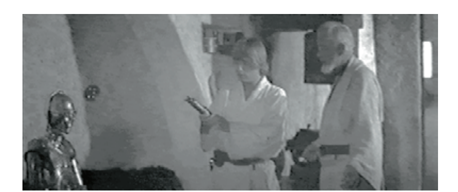
Ein solcher Fall soll im Folgenden am Beispiel eines fiktionalen Objekts, des Laserschwerts aus STAR WARS (USA 1977, George Lucas), diskutiert werden. Es wird in der Szene etabliert, in welchem der Onkel Luke Skywalker über seine Herkunft orientiert (0.30.53–0.35.02). Bevor wir es sehen, benennt Kenobi den Gegenstand als «das Lichtschwert deines Vaters» («your father's light sabre»). Ausgeschaltet sieht es aus wie ein kurzer Metallstock, eingeschaltet wie eine leuchtende Neonröhre (Abb. 7–8).

Zunächst die sprachliche Benennung, dann die erste Anwendung (0.42.10–0.48.16) ordnet das Objekt der Klasse der Waffen zu. Zwischen optischer Darstellung und behaupteter Funktion besteht allerdings eine gewisse Diskrepanz, die der Sound Designer Ben Burtt über akustische Merkmale abbauen musste. Dem Bild fehlt das Merkmal *gefährlich*, das für die Zuordnung zur Klasse der Waffen obligatorisch ist.

«Da ich eine naturwissenschaftliche Ausbildung genossen habe, gehe ich zunächst ganz faktisch vor. Ich frage mich: ‹Wenn dieses geräuschproduzierende Objekt tatsächlich existieren würde, wie würde es klingen?› Ich beginne meine Arbeit also mit einem naturwissenschaftlichen Ansatz» (Burtt in LoBrutto 1994: 142).[11] Die physikalische Ähnlichkeit, auf welche Burtt das Klangobjekt aufbaute, war ein nicht funktionierendes Fernsehgerät, das ein unangenehmes Summen produzierte. Dieses Summen spielte er einem Lautsprecher zu, vor den er sich mit einem Interferenz-Richtmikrofon[12] stellte, mit dem er bildsynchron die Bewe-

11 «Since I was trained scientifically, part of my attitude is first a literal one. I ask myself, ‹If this sound-producing object really existed, what would it sound like?› So I start out with a scientific´view.»

12 Mikrofon mit keulenförmiger Richtcharakteristik, bei dem die seitlich einfallenden Schallwellen aufgrund der Bauform durch Interferenzen gedämpft werden.





7–8

gungen ausführte. Darüber erzeugte er sowohl eine exakte zeitliche Anpassung von minimalen klanglichen Veränderungen an die sichtbaren Veränderungen im Bildraum, welche die Glaubwürdigkeit der reziproken Beziehung unterstützt, als auch eine *Phasing* genannte Klangmodulation, die dann entsteht, wenn Interferenzmikrofone in einem diffusen Klangfeld mit breitbandigem Rauschen bewegt werden. Dieses Phasing ist normalerweise ein Charakteristikum von extrem schnell bewegten Objekten, Düsenjets zum Beispiel. Auf das Ein- und Ausschalten des Laserschwerts – bildlich dargestellt als Transformation des Metallstabs in die oben beschriebene Neonröhre – montierte er ein kurzes unangenehmes Zischen. Außerdem ist immer, wenn der Lichtstrahl einen Feind berührt, ein ätzendes Knistern zu hören, wie von Elektrizität oder großer Hitze, die einen feuchten Gegenstand verschmort. Die Konsequenz dieser extrem gewalttätig klingenden Berührungen wird in der ersten Anwendung des Laserschwerts auch bildlich konkret in Form eines abgetrennten Arms dargestellt.

Die Objektkonstitution vollzieht sich also über die Integration disparater Merkmale, die weit über die reine Hinweisfunktion hinausgehen. Spezifische Merkmale etablieren Funktionen einschließlich Konsequenzen, Prozesse, eine hypothetische materielle Beschaffenheit und sinnliche Qualitäten. Die sprachliche Benennung öffnet ein bestimmtes semantisches Register, das nach und nach ausdifferenziert wird. Das Klangobjekt selbst besteht aus verschiedenen Teilkonzepten, die verschiedenen Prozessen zugeordnet werden: die Klangmodulation der Bewegung im Raum, das Zischen der Funktionsaufnahme, das Knistern der Berührung. Die klanglichen Qualitäten mobilisieren Sinneserfahrungen aus der Alltagswelt: die Assoziation zu Geschwindigkeit und Potenz über das Phasing, zu negativen Erfahrungen mit Strom und Hitze über das ätzende Knistern. Während die zeitliche Übereinstimmung von Ton und Bild die Kausalitätsbeziehung festigt, werden über das Zischen zwei verschiedene Zustände des Objekts – *ein* und *aus* – miteinander verbunden, das heißt, Kontinuität geschaffen. Einmal etabliert, kann sich diese Transformation auch außerhalb des Bildfelds abspielen und wird dann nur noch

akustisch repräsentiert. Diese asymmetrische Bedeutungszuordnung ist schon nach der ersten Exposition gefestigt. Die hypothetische materielle Beschaffenheit des Laserschwerts wird über die Ähnlichkeit der abgebildeten Quelle mit der substituierenden Quelle – der Bildröhre des Fernsehers – erzeugt. Diese Übertragung kann als Assimilation – als Anpassung an bestehende mentale Repräsentationen von ähnlichen Objekten – verstanden werden.

Am Beispiel *Laserschwert* wird eine Tendenz sichtbar: Der Effekt der Modifikation ist umso größer, je weniger Redundanz zwischen der Darstellung der Objekte auf der Bild- und Tonspur besteht.

Das Postulat meiner Überlegungen zu diesem Prozess lautet: Grundsätzlich hat ein Klangobjekt mit hoher Auflösung eine deutlichere Auswirkung auf die visuelle Repräsentation. Es kann in einer unendlichen Zahl von Spielarten in unendlich vieler Hinsicht realisiert werden. Es kann mehrdeutig sein oder unscharfe Teilkonzepte beinhalten: im Fall des Laserschwerts zum Beispiel das Zischen, das nichts Bestimmtes bedeutet, auf jeden Fall kein eindeutiges Bild erzeugt. Das Zischen ist aufgrund dieser Unschärfe extrem kontextsensitiv und kann in Verbindung mit ganz unterschiedlichen Quellen treten, in Burtt/Lucas' Universum unter anderem auch mit den berühmten automatischen Türen in den Raumstationen und Raumschiffen, denen es einen pneumatischen Mechanismus zuschreibt.

Im Prozess der intermodalen Assoziation kombiniert der Rezipient die unterschiedlichen Merkmale, die sich aus den bildlichen und klanglichen Repräsentationen ergeben, zu einem sinnvollen Ganzen. Das sind Merkmale der Form, der Farbe, der Oberflächentextur, die sich im Bild manifestieren; es sind Prozesse und Bewegungen, die sich in der Synchrese einander anpassen; es sind physikalische Eigenschaften, die aus der klanglichen Form induziert werden, und affektive Qualitäten, die mit der Klanglichkeit korrespondieren. Je weiter die Darstellungen sich von einer prototypischen Vereinfachung entfernen, umso größer ist der Mehrwert, der dabei entsteht. Das souveräne Klangobjekt, so habe ich weiter vorne argumentiert (→ 121), zeichnet sich durch eine Ausdifferenzierung von fakultativen Merkmalen aus. Diese Merkmale sind ein Maß für die Abweichung von der Typikalität. Goschke/Koppelberg (1993: 93) haben dafür den Begriff *Distanz* vorgeschlagen. Andere Autoren arbeiten mit metaphorischen Umschreibungen, die sie der Thermodynamik entlehnen. Standardisierte Konzepte werden als «fest» (Wheelwright 1960: 110) oder als «gefroren» (Jaeger 1994), dynamische Konzepte als «flüssig» beschrieben. Ausdifferenzierte Repräsentationen sind demnach flüssig, da sie sich ständig ändern, sowohl was die Zusammensetzung als auch die Gewich-

tung ihrer Merkmale anbelangt. Damit generieren sie ein gewisses Maß an Inkonsistenz, man könnte auch sagen an Verrätselung, das vom Rezipienten durch einen Akt der Interpretation abgebaut werden muss. «Intelligenz beinhaltet, dass eine Instanz Objekte wahrnehmen kann, die sie noch nicht kennt, und ebenso bekannte Objekte in einer neuen Umgebung, in welcher derselbe Reiz anders erscheint als zuvor» (Jaeger 1994: 44).[13] Das Abbauen von Inkonsistenz kann mit Piaget als Prozess der *Assimilation* bezeichnet werden. «Die Person behandelt Ereignisse in der Umwelt so, dass sie für ihre Strukturen passender werden, […] sie bezieht Züge der äußeren Realität in ihre eigenen psychologischen Strukturen ein» (Ginsburg/Opper 1969: 33). Damit integriert der Rezipient die Merkmale der Objekte in bestehende mentale Repräsentationen, die dadurch gleichzeitig dank der zuvor angesprochenen Plastizität modifiziert werden.

Die Gefühlswerte, die in diesem Prozess entstehen, können dadurch erklärt werden, dass die mentale Repräsentation der einzelnen Merkmale von der Geschichte des Individuums geprägt ist. Über die aktuelle Repräsentation wird somit ein psychisches Unterprogramm (Wuss 1993) aktiviert. Es ist ein anerkanntes Problem semantischer Theorien, dass es keine überzeugenden Konzepte gibt, die den Unterschied erklären zwischen dem Bezug der Repräsentation auf die äußere Welt und dem subjektiven Charakter dieser Repräsentation, der sich aus der lernenden Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt ergibt. Dieses Problem schlägt sich in einem äußerst verwirrenden Sprachgebrauch nieder, der noch dadurch potenziert wird, dass viele dieser Konzepte in anderen Sprachen entworfen wurden. Da es in dieser Situation schon beinahe beliebig ist, welche Begrifflichkeit einleuchtend erscheint, schließe ich mich Jaeger (1994: 130) an, der zwischen *externer* und *interner Referenz* unterscheidet, weil mir diese Begriffe als genügend scharf und gleichzeitig anschaulich erscheinen. Mit *externer Referenz* wird somit die Relation zwischen mentaler Repräsentation und dem Gegenstand – auch im abstrakten Sinne einer Idee – bezeichnet, während *interne Referenz* den Bezug auf die sinnliche Erfahrung mit diesem Gegenstand meint. «Wenn ein Mensch sich Rot vorstellt, muss ein Erfahrungswert von Röte vorhanden sein» (Jaeger 1994: 129).[14]

Die affektiven Qualitäten, die ein wichtiger Aspekt des Mehrwerts sind, entstehen dadurch, dass der Rezipient die jeweils eigene interne Referenz in die assoziative Integration von Ton und Bild einbringt. Spe-

13 «Intelligence implies that an agent can perceive objects hitherto unknown, or perceive known objects in new circumstances where the effective sensor signal deviates from earlier occurrences.»

14 «When a human thinks red, there must be an experience of redness involved.»

ziell die sensorischen Qualitäten appellieren an diesen Gefühlswert. Um diesen komplexen Sachverhalt zu verdeutlichen, sei noch einmal das Beispiel Laserschwert aufgeboten. Der intendierte affektive Gehalt dieses Objekts kann unter anderem mit dem Ausdruck *Gefährlichkeit* beschrieben werden. Der Bedeutungsaufbau entfaltet sich dynamisch, indem mehrere Hinweise auf die Gefährlichkeit einander folgen: zuerst über die sprachliche Exposition, danach über die Funktionsaufnahme, die mit dem Zischen eine sensorische Qualität vermittelt. Das Zischen appelliert an Erfahrungen von Schnelligkeit im Waffengebrauch, indem es klanglich die potenzierte Form eines Windgeräuschs darstellt, verursacht durch schnelle Bewegung von Pfeilen oder Schwertern in der Luft. Inder Überhöhung der dynamischen Qualität durch die Klanglichkeit und die Lautstärke unterscheidet es sich an Kraft und Stärke von diesen traditionellen Vorläufern und etabliert damit eine Differenz. Das Gefühl von Geschwindigkeit wird weiter ausgebaut durch das Phasing. Die Gefährlichkeit resultiert zu diesem Zeitpunkt aus den Merkmalen *potent* und *schnell*. Im ersten Kampf kommt die konkrete Funktion dazu. Die Aspekte *Potenz* und *Geschwindigkeit* werden visualisiert über die Reaktionen der Figuren. Das punktuell präsente Brutzeln bei den Berührungen generiert eine weitere sensorische Qualität, indem eine Ähnlichkeit zu Verbrennungen an elektrischen Leitungen oder Kochplatten hergestellt wird. Der Rezipient stellt nun wahrscheinlich die Hypothese auf, dass das Laserschwert zu Verletzungen durch große Hitze führt. Der abgetrennte Arm bestätigt diese Hypothese visuell zumindest teilweise. Ein Gefühl von Unsicherheit über die tatsächliche Wirkungsweise bleibt jedoch bestehen und wird auch später nicht abgebaut.

Zwischen der redundanten Interaktion im Beispiel Pferdegetrappel und der komplexen Interaktion im Beispiel Laserschwert ist ein kontinuierlicher Übergang denkbar, der sich aus den Dimensionen Ähnlichkeit und *Differenz* zusammensetzt. Die Redundanz ist eine Folge der maximalen Ähnlichkeit zwischen den Konzepten mit dem Mehrwert Null. Am anderen Ende der Skala befindet sich die maximale Differenz, ebenfalls mit dem Mehrwert Null. Denn wenn die Konzepte nichts mehr miteinander zu tun haben, können sie nicht mehr in einen Zusammenhang gebracht werden, sondern erzeugen Chaos. Der von Eisenstein, Clair und anderen geforderte Kontrapunkt ist deshalb so selten und hat sich im Mainstreamfilm als Strategie nicht durchgesetzt, weil er sich an diesem riskanten Ende der Skala befindet. Auf der Skala zwischen maximaler Redundanz durch völlige Übereinstimmung und Chaos bei maximaler Differenz scheint der Mehrwert dann am größten, wenn ein reichliches Maß von Verrätselung besteht.

Goschke/Koppelberg (1993: 93) erklären die Kombination von Konzepten zu komplexen Bedeutungen als *Erfüllung multipler Randbedingungen* (multiple constraint satisfaction). Randbedingungen sind in diesem Modell *Konnektionen zwischen Einheiten*.

> Betrachten wir zum Beispiel eine stark hemmende Verbindung zwischen zwei Einheiten, von denen die eine ein Indikator für das Merkmal RUND ist, während die andere für das Merkmal QUADRATISCH steht. Diese Verbindung verkörpert die Randbedingung, dass wenn eine der beiden Einheiten aktiv ist (d. h. wenn einem Objekt das Attribut rund zugeschrieben wird), die andere Einheit inaktiv sein sollte (d. h. das Netzwerk nimmt an, dass Dinge nicht zugleich rund und quadratisch sein können). Ist eine der beiden Einheiten «an» und die andere «aus», so ist die Randbedingung erfüllt. […] Je mehr Randbedingungen erfüllt sind, umso geringer ist die Energie des Netzwerks. […] Es ist gezeigt worden (Hopfield 1982), dass Netzwerke unter gewissen Voraussetzungen dazu neigen, diese Energiefunktion zu minimieren. […] Ein solcher Zustand, auf den das Netz bei einem gegebenen Eingabemuster konvergiert, kann als maximal kohärente «Interpretation» des Eingabemusters betrachtet werden. *(Goschke/Koppelberg 1993: 93 f.)*

Dieses Modell veranschaulicht, warum nicht alle denkbaren Kombinationen möglich sind, sondern ein gewisses Maß an Übereinstimmung gewährleistet sein sollte. Solange sich jedoch die Merkmale nicht völlig ausschließen, können sie vom System, in diesem Fall dem Wahrnehmungssystem, verarbeitet werden. Zudem wird von Goschke/Koppelberg eine allgemeine Tendenz des kognitiven Systems zur Herstellung von Gleichgewicht und Kohärenz anschaulich erklärt.

Ausnahmen sind Dissoziationen, die durch den narrativen Kontext erklärt werden, unter anderem einige Formen von Subjektivierungen (→ 395). Solche Dissoziationen simulieren Wahrnehmungsverschiebungen aus der Sicht der Figuren: Träume, Erinnerungen, emotionale Grenzerfahrungen, Halluzinationen, Drogenkonsum. Solche Zustände können sich auch im wirklichen Leben in einem Auseinanderklaffen von Informationen aus den verschiedenen Modalitäten äußern.

Besonders im Animationsfilm wird deutlich, dass die Differenzen außerordentlich großsein können, so lange die Minimalanforderung einer minutiösen zeitlichen Koinzidenz gegeben ist. Eine weitere Möglichkeit, ausgeprägte Differenzen zwischen Ton und Bild zu integrieren, kann die räumliche oder situative Kohärenz sein. Sie schafft eine Form der Plausibilitätsbeziehung, die auf der empirisch verankerten Wahrscheinlichkeit beruht, dass die gehörten und gesehenen Objekte in der dargestellten

Situation zusammen vorkommen können. Mit diesem Komplex, der für die Konstruktion des filmischen Raums eine große Rolle spielt, werde ich mich im Kapitel *Orientierung, Setting, Szenografie* (→ 298) detailliert auseinandersetzen.

Tonperspektive

Zur Herstellung der Illusion, dass die sichtbare Welt des Films auf der Leinwand und die hörbare Welt des Films aus dem Lautsprecher eins sind, gehört die sorgfältige Koordination der akustischen und optischen Raumparameter, der Bild- und Tonperspektive. Unter *Tonperspektive* versteht man in der monophonischen Repräsentation die Staffelung der Klangobjekte zwischen Vorder- und Hintergrund.

In der Frühzeit des Tonfilms drehte man mit mehreren Kameras gleichzeitig. Diese Praxis verhinderte die Gestaltung einer exakten Tonperspektive. Wenn nämlich mehrere Kameras verschiedene Einstellungsgrößen und Blickwinkel aufnehmen, entstehen zwei Probleme: Einerseits fehlt eine eindeutige optische Bezugsperspektive, andererseits verbietet der Wunsch nach der Maskierung des Aufnahmeapparats, dass das Mikrofon im Bild sichtbar wird. «Mikrofone wurden an der Decke aufgehängt oder hinter Blumenvasen, Vorhängen oder unter Tischen versteckt» (Stewart 1980: 43).[15] Wenn Mikrofone starr installiert werden müssen, kann man die Bewegungen der Schauspieler nicht ausgleichen. Dadurch kommen unmotivierte Entfernungsänderungen zustande, die keine Entsprechung im Bild haben. Zudem waren die ersten Kondensatormikrofone schwer und unhandlich; den Mikrofongalgen, mit dem das Mikrofon mobil den Bewegungen der Schauspieler folgen kann, erfand die Tonabteilung von MGM unter Leitung von Douglas Shearer 1929. Als der Galgen die Mikrofone aus ihren statischen Verstecken befreite, als wagemutige Regisseure und Kameraleute den Kamerabungalow auf Räder stellten und durch das Dekor fuhren, als Schnitt- und Mischtechnik so weit entwickelt waren, dass man Bild und Ton beliebig miteinander kombinieren konnte, setzte die Diskussion um die Tonperspektive ein. Das war bereits 1929, als Rouben Mamoulian APPLAUSE und King Vidor HALLELUJAH! drehte.

Analog zur monokularen Bildperspektive dachte man zunächst daran, eine räumliche Hierarchie zu schaffen. Dabei kam das einfache Gesetz zur Anwendung, nach dem die *Distanz des Objekts zur Kamera* der

15 «Microphones were suspended from above or hidden behind flower vases, underneath tables, or in back of curtains.»

Distanz des Objekts zum Mikrofon entsprechen sollte. Anders ausgedrückt: Je näher sich eine Figur oder ein klingender Gegenstand bei der Kamera befindet, desto näher muss auch das Mikrofon platziert sein. Unter dem Titel *The Illusion of Reality in Sound Pictures* befasst sich der Chefingenieur von MGM, Wesley C. Miller, mit den Fallstricken der Tonperspektive.

> Wenn ein großer Teil der Geschichte durch den gesprochenen Dialog vermittelt wird, ist es unumgänglich, Stille zu wahren und jedem Wort volle Aufmerksamkeit zu schenken. […] Der Mensch, der über zwei Ohren und ein Gehirn verfügt, hat damit die Möglichkeit, die gewünschten Töne herauszusortieren und automatisch wahrzunehmen, ob ein Ton zuerst das eine oder andere Ohr erreicht. […] Wir mögen es ungern öffentlich zugeben, aber es scheint zu stimmen, das diejenigen Filmgeräusche am natürlichsten klingen, die das Ergebnis von intelligenten und durchdachten Kunstgriffen sind. […] Deshalb müssen wir in Aufnahme und Wiedergabe eine Illusion des normalen Hörens schaffen. […] Offenbar hilft es, diese Zwei-Ohr-Illusion zu erzeugen, wenn wir die Perspektive nicht nur erhalten, sondern sogar etwas überbetonen.[16] *(Miller 1931: 211 ff.)*

Millers Überlegungen ruhen auf einem durchdachten psychophysischen Fundament. Es ist ihm bewusst, dass die Anordnung der Klangobjekte auf einer starren Achse ein wesentliches Element zur Orientierung in komplexen Tongemischen eliminiert, nämlich die Verrechnung von interauralen Zeitdifferenzen (→ *Auditive Ortung* 41). Um diesen Verlust auszugleichen, muss das Unterscheidungsmerkmal der Entfernung überproportionalbetont werden. Das bedeutet, dass die Klangelemente im Wesentlichen auf einen klar herausgearbeiteten Vordergrund und einen Hintergrund, der sich ebenso deutlich vom Vordergrund unterscheidet, verteilt werden müssen. Überdies wird auf der Basis dieser Überlegungen klar, dass die Klangobjekte auch zeitlich möglichst auseinander sortiert werden müssen, um den natürlichen Selektionsmechanismus zu simulieren. Nicht nur die monofonische Aufzeichnung, sondern auch die geringe Auflösung (→ 34)

16 «If much of the story is told by the spoken dialogue, it becomes practically imperative to maintain silence and to pay strict attention to every word. […] Human beings with their two ears and brain have the faculty of sorting out the sounds which they want to hear and of automatically sensing the small time difference between sounds striking first one ear and then the other. […] We perhaps dislike admitting it in public, but it seems to be a fact that the most natural appearing results obtained in this business are quite apt to be the result of intelligent and studied artifices. […] We must then plan in recording and reproduction an illusion of normal hearing. […] Manifestly, if we can maintain, and even to some extent exaggerate, the perspective of our sound we can help to get this two-eared illusion.»

des frühen Lichttons behinderte den Aufbau einer idealen, natürlichen Repräsentation der räumlichen Eigenschaften des Tons. Differenzierte räumliche Nuancen gingen im allgemeinen Rauschen unter. Darüber hinaus waren die standardisierten akustischen Bedingungen in den künstlichen Dekors der Studios weit davon entfernt, fein variierte, vielfältige Raumeigenschaften zu produzieren.

Miller nimmt in seinem Statement eine Mittelstellung zwischen zwei Schulen ein, die bis heute Bestand haben. Die eine Schule, vertreten durch den standardisierten Hollywoodfilm seit Mitte der 1930er-Jahre, stellt den Primat der Sprachverständlichkeit um den Preis fast vollständiger Negation der räumlichen Eigenschaften in den Vordergrund. Schon 1933 hatte Arnheim diese Praxis kritisiert und darauf hingewiesen, dass der Dialog auf diese Weise die menschliche Figur aus dem gegenständlichen Umfeld der Objekte herauslöst und sie privilegiert. Tatsächlich hatte die Sprachverständlichkeit damals wie heute in der Mehrheit der Mainstreamfilme absolute Priorität, nicht nur aus ideologischen Gründen, wie beispielsweise Doane 1980 meint, sondern auch aus Gründen der phylogenetischen Entwicklung des Ohrs entlang der Sprachproduktion. Im Dialog des Mainstreamfilms soll Sprache hauptsächlich ihren kommunikativen Zweck erfüllen und erst in zweiter Linie als Klang wirken.

Die zweite Schule, praktiziert von einigen Pionieren in der Phase des Übergangs zwischen 1929 und 1933, setzt auf eine realistisch wirkende Betonung der klanglichen Raumeigenschaften und nutzt eine Gefährdung der Sprachverständlichkeit bis hin zur völligen Maskierung, um das erzählerische Arsenal zu erweitern. Diese Auflösung der hierarchischen Platzierung der Klangobjekte wurde in den späten 1950er-, den 1960er- und 1970er-Jahren im europäischen Kunstfilm und dort besonders im französischen Kino der *Nouvelle vague* als Ausdruck der rebellischen Opposition gegen die erdrückenden Standards erneut praktiziert. Die simultane Darbietung verschiedenster Klangobjekte, die Unterwanderung des Primats der Sprachverständlichkeit, sollten die Wahrnehmung des Zuschauers aufrauen. Die Weigerung, mit der strukturierten Aufbereitung des akustischen Materials eine perzeptive Vorarbeit zu leisten, sollte ihn vom passiven Konsum weg zu aktivem Suchen hinführen. Die Intention ist in einem solch komplexen Klangmuster nicht mehr in derselben zwingenden Weise eingeschrieben wie in den hierarchisch durchstrukturierten Tonspuren des standardisierten Mainstreamfilms.

Nur wenige Filme aus der Frühphase des New Hollywood gingen so weit, die Sprachverständlichkeit der komplexen Schichtung verschiedener Klangobjekte zu opfern: THE EXORCIST (USA 1973, William Friedkin), JAWS (USA 1975, Steven Spielberg) und ALL THE PRESIDENT'S MEN (USA 1976,

Alan J. Pakula). Die Verletzung der Norm steht hier jedoch unter einem anderen Vorzeichen als in der europäischen Filmproduktion: Sie wird zur gezielten Informationsverweigerung funktionalisiert und somit der Intention oder dem narrativen Fluss der Informationsdistribution untergeordnet. Mit anderen Worten: Man lässt den Zuschauer in einer solchen Konstruktion der Tonperspektive nicht frei laufen, um ein wildes Klanguniversum nach eigenem Gusto zu durchstreifen, sondern nimmt ihn vielmehr an eine straffere Leine, um ihn daran zu hindern, Geheimnisse zu erkunden, die ihm vorenthalten werden sollen. Die Information wird ihm zur planvollen Spannungssteigerung und nicht aus Gründen der ideologischen Aufmischung von Figur und Grund verweigert.

Mit der Einführung des Stereotons konnten die Klangelemente aus der starren Achse des Monotons gelöst werden. Damit entfiel die Notwendigkeit, Vorder- und Hintergrund klar voneinander zu trennen, weil nun die Raumparameter zur mentalen Ausgliederung der einzelnen Klangobjekte zur Verfügung standen. Eine vielgestaltige Schichtung mit subtilen Raumnuancen rückte in den Bereich des Möglichen, fein abgestufte akustische Rauminformationen eroberten Ende der 1970er-Jahre das verlorene Terrain der Tonperspektive zurück. Sergi (1998: 160) hat dafür ein schönes Bild gefunden: «Die Einführung von Stereo öffnete neue Türen[…] im Kinosaal.»[17]

Extension

Für die Erweiterung des Klangraums auf 360° im Kino verwende ich einen Begriff, den Chion (1990: 77) eingeführt hat, in leichter Abweichung von seiner ursprünglichen Bedeutung: den Begriff der *Extension*. Chion hat diesen Begriff vor allem zur Beschreibung der Ausdehnung von Atmosphären geschaffen (→ 306). Da es jedoch im zeitgenössischen Film nicht nur die Atmosphären, sondern auch diverse andere Klangobjekte mit unterschiedlichen semantischen Funktionen sind, welche sich über den Bildraum hinaus in alle Quadranten des Kinos verlagern, scheint mir eine solche leichte Veränderung des Begriffs gerechtfertigt.

Die Extension kann sich in einem einzelnen Film ändern, das heißt, je nach Situation kann ein größerer oder kleinerer akustischer Raum über die Klangobjekte exponiert werden. Mehr noch, jedes einzelne Klangobjekt hat nicht nur eine bestimmte Position, die stabil bleiben oder sich ändern

17 «The introduction of stereophonic technology meant the opening of new doors to the […] auditorium[…].»

kann, sondern auch eine Extension, die stabil bleiben oder sich ändern kann. Es kann punktförmig sein, zum Beispiel ein Faustschlag in akustisch trockener Umgebung, oder es kann sehr ausgedehnt sein, zum Beispiel ein Verkehrsrauschen. Im Verbund organisieren die diversen Klangobjekte eine übergeordnete Gesamtextension.

Das Konzept der Extension beschreibt am sinnfälligsten die komplexe räumliche Klangarchitektur, in der jedes Klangobjekt nicht nur seinen Ort hat, sondern auch seine spezifischen Raumcharakteristika aufweist.

Bildraum und Tonraum treten über die Extension in einen Dialog, der abstrakt in folgende Muster eingeteilt werden kann:

a) Bildraum und Tonraum entsprechen einander
b) das Bild suggeriert Weite, die Töne haben eine trockene Studiopräsenz
c) das Bild ist ausschnitthaft, die Tonspur verdeutlicht den Raum

Zunehmend gehört die Mehrzahl aller Szenen zum letztgenannten Muster. Die Entgrenzung der Leinwand – wie man dieses Phänomen auch bezeichnen könnte – wird aus Apparatus-theoretischer Sicht kritisch diskutiert. Je mehr die Klangobjekte die Grenzen des Bildrands überschreiten, desto deutlicher wird die Künstlichkeit dieser Grenze. «Eine kritische Zone aber ist der Bildrand noch aus einem zweiten Grund: Entlang der ‹framelines› stoßen Bildraum und Zuschauerraum, ‹objectfield› und ‹subjectfield› zusammen» (Winkler 1992: 42). Diese Grenze überwinden die Töne wieder, gerade durch ihre Allgegenwärtigkeit. Auf der Ebene des Mediums wirken sie als *suturing device*, als ein Mittel, die materielle Heterogenität und die Fragmentierung des Bildes zu überbrücken und die Wunde zusammenzunähen, welche dieser Fragmentierung zugeschrieben wird.

Die Integration verschiedener Raumrepräsentationen der auditiven und visuellen Modalität gehört zur Basisstrategie der intermodalen Integration verschiedener Sinnesdaten, auch im Alltag. Diese Daten können sich unterschiedlich zueinander verhalten. Wie ich mit Piaget dargestellt habe (→ 110), bildet sich beim Kleinkind die sogenannte Objektpermanenz aus. Das Kind beginnt zu verstehen, dass die Objekte auch außerhalb ihrer aktuellen Repräsentation weiter existieren können, dass die wahrgenommene Welt nur ein Fragment einer ausgedehnteren Wirklichkeit darstellt.

Wenn ich mit starrem Blick auf meinen Laptop am Schreibtisch sitze, so sind verschiedene Kreise des Raums in verschiedener Extension immer präsent, unabhängig von der Relevanz, die sie für mich besitzen. Wenn diese Relevanz sich ändert, wenn plötzlich ein lauter Knall ein mehrheitlich homogenes Klangfeld zerreißt, dann wird sich die Aufmerksamkeit

aus dem engen Bezirk des Laptops, der von Ton und Bild gemeinsam repräsentiert wird, wegbewegen. Es findet kurzfristig eine Dissoziation von auditivem und visuellem Modus statt. Im lebensweltlichen Alltag wird man diese kognitive und sensorische Dissonanz aktiv abzubauen versuchen, entweder indem man der Ursache der akustischen Störung nachgeht oder indem man beschließt, sie zu ignorieren. Auf jeden Fall wird zunächst eine reflexhafte Orientierungsreaktion stattfinden. Während der Filmrezeption lenken Geräusche den Blick, sie führen in die Tiefen des Raums oder in jene Bereiche, die nicht oder noch nicht sichtbar sind; sie bewirken eine aktive Suchbewegung, die Spannung erzeugt, solange sie als kognitive Dissonanz bestehen bleibt. Je nach Situation wird die Kameraführung diese Dissonanz auflösen, entweder indem sie über eine Kamerabewegung die Suchstrategie simuliert, oder in dem im Umschnitt die Quelle des Geräuschs zu sehen ist. Die intermodale Assoziation ist nicht nur für die Objektkonstruktion, sondern auch für die Raumkonstruktion eine notwendige Voraussetzung.

Ein sehr schönes Beispiel für eine plastische Extension, die sich ständig ändert, ist die Ankunftsszene aus The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion, 0.03.43–0.08.02).

Phase: Zeit	Bild	Ton
1: 0.00.00–0.00.07	Unterwasser, Boot halbtotal von unten	Blubbern unter Wasser mit weiter Extension
2: 0.00.07–0.00.30	Flora und Adanah auf Boot	Gestaffelte Extension: Ächzen hölzern des Ruders nah; Stimmen aufgeregt weiter entfernt; Meeresbrandung tosend von ganz nah bis ganz weit
3: 0.00.30–0.00.55	Totale Meeresbrandung mit Boot	Stimmen aufgeregt weiter entfernt, Meeresbrandung und Wind mit extremer Extension (Surround)
4: 0.00.55–0.01.10	Establishing Shot Küste	Möwen, Wind und Brandung mit weiter Extension
5: 0.01.10–0.01.33	Personen halbtotal bis nah	Extension gestaffelt: Schritte im Sand, Erbrechen, Pinkeln, Gelächter, Grölen mit kleiner Extension präsent; Meeresbrandung extrem im Hintergrund
6: 0.01.33–0.01.43	Detail Füße in Brandung, Großaufnahme Ada	Extension gestaffelt: Wellen nah plätschernd, Grölen entfernt, Möwen mit weiter Extension
7: 0.01.43–0.02.03	Strand total	Extension von weit bis eng: Wind anschwellend

Phase: Zeit	Bild	Ton
8: 0.02.03–0.03.00	Männer, Ada und Flora nah	Extension gestaffelt: Stimmen nah, Schritte nah, Wind und Brandung entfernt mit weiter Extension, Grölen und Gelächter im Hintergrund mit begrenzter Extension
9: 0.03.00–0.03.10	Strand total	Wind anschwellend mit Extension von weit bis eng
10: 0.03.10–0.03.25	Brandung nah	Extension gestaffelt: Brandung tosend extrem Stereo, Möwen entfernt mit weiter Extension
11:0.03.25–0.03.30	Ada und Flora allein, halbtotal	Wind sausend entfernt mit kleiner Extension
12: 0.03.30–0.03.59	Ada Detail: Hände am Klavier	Holz wegschieben, Klaviertasten klackend sehr nah mit kleiner Extension, Wind im Hintergrund verschwindet, Klaviermusik nah setzt ein, isoliert
13: 0.03.59–0.04.20	Klavier in Brandung	Meeresbrandung bricht rauschend herein, präsent mit kleiner Extension

Versucht man, diese Vielfalt von Bild- und Tonrelationen unter dem Gesichtspunkt der Extension zu systematisieren, werden folgende Muster erkennbar:

Zunächst ist das Bild während Phase 1 und 2 ausschnitthaft, während die Tonspur mit weiter Extension den Horizont öffnet. Danach wird der Schauplatz auch im Bild über totale Einstellungen etabliert, die der Orientierung dienen; während Phase 3 und 4 entsprechen Bild- und Tonraum einander. Die gestaffelte Extension in den Phasen 5 und 6, in der die Klangobjekte in unterschiedlicher Nähe und Extension parallel angeordnet sind, führt beide Stränge weiter; teilweise entsprechen die Klangobjekte der visuellen Repräsentation ihrer Quelle, teilweise vertreten sie ein weiteres räumliches Umfeld. Ab Phase 7 leitet die Tonspur eine Verengung ein, die ab Phase 10 auch von der Bildgestaltung aufgenommen wird; diese Verengung entspricht einer zunehmenden Konzentration auf die Protagonistin und ihr Klavier.

Als einziges der drei oben erwähnten Grundmuster (→ 154) kommt Version b (das Bild suggeriert Weite, die Töne haben eine trockene Studiopräsenz) nicht vor. Mehrheitlich ist die Umwelt auf der Tonspur präsenter als in den Bildeinstellungen. Die Elemente *Wind*, *Meer* und *Möwen* charakterisieren eine wilde, ausgedehnte Natur, in der das Individuum klein erscheint. Die zunehmende Konzentration und Verengung gegen

Ende der Szene drücken den inneren Rückzug Adas in ihre eigene Welt aus.

Die Veränderungen der Extension auf der Tonspur entsprechen nicht einfach der Bildgestaltung. Sie sprengen den Rahmen einer rigiden Raumlogik, die einfachen perspektivischen Gesetzen gehorcht, und sind eigenständige narrative Manifestationen zur Beschreibung eines Orts und der Befindlichkeit einer Figur, deren Funktionsweisen ich unter den Aspekten *Orientierung* (→ 314) und *Subjektivierung* (→ 362) erklären werde.[18]

18 In Bezug auf die Platzierung von Klangobjekten im Raum besteht insbesondere seit der Einführung der digitalen Formate unter den Sound Designern ein erheblicher Dissens, wie der Filmtonmeister Dieter Lengacher richtig anmerkt. Weitere gezielte Studien in diesem Bereich sind notwendig.

5 Semantik höherer Ordnung

Bedeutungen höherer Ordnung entstehen dann, wenn ein weiterer Kontext die einfache Bedeutung eines Klangobjekts anreichert. Dazu zählen Formen der Bedeutungsmodifikation durch eine gesellschaftliche Übereinkunft wie die Signale, die eine im Alltag fest verankerte kommunikative Funktion haben. Weiter sind es Formen der Bedeutungszuschreibung durch den symbolischen Gehalt der Quelle, die über die Einbindung in religiöse oder rituelle Praktiken oder durch ihren mythischen Hintergrund geschaffen werden. Nicht zuletzt aber sind es auch gattungsspezifische Erscheinungen, die durch intertextuelle Wiederholungen aufgebaut werden, speziell Stereotype. Innerhalb der filmischen Werke selbst können durch die strukturelle Anordnung ebenfalls Bedeutungen höherer Ordnung, sogenannte *Superzeichen*, gebildet werden; ein bekanntes Phänomen für diese Form der Bedeutungsveränderung ist das Leitmotiv, das bereits in der dramatischen Musik des 19. Jahrhunderts eine Rolle spielte.

Eine spezifische Eigenschaft dieser Erscheinungen ist ihre «Verschlungenheit»: Signale werden zu Symbolen, Symbole und Stereotype zu Leitmotiven oder Signale zu Stereotype.

Barthes (1957) hat sich im Hinblick auf moderne Mythen mit dieser Form der gesellschaftlich definierten Bedeutungsveränderung befasst und dort einen ähnlich dynamischen Prozess festgestellt, der im Prinzip grenzenlos ist. Alles kann zum Mythos werden, wenn ein gesellschaftlicher Gebrauch zur reinen Materie hinzutritt (1957: 194). Bedeutungsveränderungen höherer Ordnung sind deshalb immer historisch und kulturell verankert. Sie entstehen und verschwinden, ohne dass ihre Lebensdauer von der Natur der Sache geprägt würde. Am Beispiel des Rosenstraußes als Ausdruck der Leidenschaft veranschaulicht Barthes (1957: 197 f.), dass sich die Bedeutung weder aus den Rosen noch aus der Leidenschaft ergibt, sondern als etwas Drittes eine Relation bezeichnet, die zwischen beiden entsteht. Solche Relationen stehen im Fokus der folgenden Überlegungen zum Gebrauch kulturell verankerter Bedeutungsveränderungen auf der Tonspur.

Signale

Klangobjekte, die einen gesellschaftlich definierten kommunikativen Gehalt haben, heißen umgangssprachlich *Signale*.[1] Der kommunikative Gehalt von Signalen ist im Allgemeinen eine Handlungsaufforderung, die häufig mit einem Warnhinweis verbunden ist. Klanglich haben die meisten Signale eine sehr einfache Gestalt. Meist bestehen sie nur aus einem oder zwei Sinustönen – Tönen mit nur einer Frequenz –, oder sie sind harmonisch strukturiert. Entsprechend ihrer warnenden oder hinweisenden Funktion sind sie so konzipiert, dass sie auffallen. Ihre Grundfrequenz ist deshalb im Bereich zwischen 1 und 2 kHz angesiedelt, einem Frequenzbereich, auf den das Ohr besonders sensibel reagiert (→ *Frequenzwahrnehmung* 199).

In einer Untersuchung von Kuwano et al. (1997) wurde die Wirkung von Signalen bei japanischen und deutschen Probanden mithilfe des semantischen Differenzials empirisch überprüft. Es zeigte sich eine deutliche interkulturelle Übereinstimmung zwischen den Vergleichsgruppen, welche die Signale als *laut, schrill, erschreckend, unangenehm, gefährlich, hart, aufregend, widerwärtig und stark* bezeichneten. Die Interpretation unterschied sich lediglich bezüglich des Klangobjekts *Glocken*, das von den deutschen im Gegensatz zu den japanischen Probanden als *angenehm* und *nicht beängstigend* interpretiert wurde. Sie assoziierten mit den Glocken eine Kirche, während die Japaner Glocken als Zeichen für Bahnübergänge oder Feueralarm verstehen (Kuwano et al. 1997: 125). Dieser Befund stützt die These, dass der kulturelle und soziale Kontext sich langfristig in die Bedeutungskonstitution eines Klangobjekts einschreibt und die Rezeption unabhängig von der klanglichen Gestalt bestimmen kann. Die Glocken unterscheiden sich allerdings deutlich von anderen Signalen, indem sie über eine reichhaltige pseudoharmonische Form verfügen, die im Abschnitt *Klangfarbe* genauer dargestellt wird (→ 203).

Historisch gesehen sind Signale auf das Wachstum sozialer Verbände zurückzuführen. Die frühen Siedlungsformen waren auf die Reichweite der menschlichen Stimme zugeschnitten. Obwohl eine europäische Stadt in der Größe Wiens noch im 18. Jahrhundert so ruhig war, dass die Stimme des Wächters auf dem Stephansdom ausreichte, um Gefahren zu melden (Schafer 1977: 166), wurden schon früher andere Systeme eingeführt, die größere Entfernungen überbrückten, wie Gongs, Hörner oder Glocken, welche auch andere kommunikative Aufgaben übernahmen,

1 Im Unterschied zur Verwendung des Ausdrucks in der Physik, wo jedes Schallereignis als Signal bezeichnet wird.

als vor Gefahren zu warnen. Hammerstein (1986: 59 f.) hat in zahlreichen antiken Quellen aus dem griechischen und arabischen Raum Hinweise auf die kommunikative Funktion von Klangobjekten gefunden, die von Instrumenten erzeugt wurden. Die griechische Wasserorgel *Hydraulis* oder *Organon*, eine Frühversion der späteren Kirchenorgel, wurde nicht nur bei kultischen Ritualen, sondern auch zur Kommunikation über weite Distanzen eingesetzt. In mehreren Schriften wird eine Reichweite dieser Signale von 60 Meilen angegeben, laut Hammerstein eine magische Zahl, die einen Grenzwert darstellte, «eine Menge, jenseits derer man aufhört zu zählen» (1986: 65). Diese Instrumente hatten wie die Hörner die Funktion, mit einem heulenden und pfeifenden Ton zu warnen oder Truppenteile zu mobilisieren. Ihr lauter, schauererregender Schall soll *gleichzeitig physisch und psychisch alarmierend* gewirkt haben. Ein bekanntes Beispiel aus der Literatur ist das magisch vermenschlichte Horn im mittelalterlichen Rolandslied. Das Alphorn war ebenfalls ein Dialoghorn, mit dessen Hilfe die Menschen komplexere Botschaften übermitteln konnten.

Auch Glocken scheinen schon früh bei kultischen Handlungen eingesetzt worden zu sein, werden jedoch erst ab Ende des 7. Jahrhunderts als Kirchenglocken beurkundet und dienten immer noch dem Zweck, die bösen Geister zu vertreiben (Schafer 1977: 74, 222). Entsprechend der Stellung, welche die Kirche im Mittelalter einnahm, regelten Kirchenglocken große Bereiche des täglichen Lebens, verkündeten Trauer, Freude, Ruhe oder Unruhe.

Im 18. und 19. Jahrhundert wurden einige dieser Funktionen den Kirchenglocken wieder entzogen.

> Die Geschichte der Warngeräusche […] hängt eng mit der Fähigkeit des Menschen, Klang zu bilden und zu gestalten, zusammen. Vor der Jahrhundertwende zogen in New York die Feuerwehrleute die Wagen mit Pumpen und Leitern selber, während einer von ihnen rufend und Trompete blasend durch das Gedränge vorausrannte. *(Neuhaus 1993: 64)*

Auch Ratschen warnten vor Gefahren und Feuersbrünsten. Dann wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts die Sirene erfunden, die nicht nur gewisse Funktionen der Kirchenglocke ersetzte, sondern auch in der Tradition des Horns und der Hydraulis stand, die einen ähnlich magischen Zweck erfüllten wie die Kirchenglocken. Diese Traditionen hat die Sirene aufgenommen und weitergeführt. Sirenenklänge sind auf einer übergeordneten gesellschaftlichen Ebene wirksam, während Klingeln und Glocken als Tür- oder Telefonklingeln im privaten Bereich Übergänge markieren. Hörner haben als Autohupen im Verkehr eine kommunikative Funktion übernommen.

Hupen, Sirenen, Klingeln, Glocken und viele andere Signale gehören zum Repertoire fast jeder Tonspur, unabhängig von der Zeit der Entstehung, von Inhalt und Genre. Das Setting *Stadt* zum Beispiel wurde im frühen Tonfilm fast ausschließlich durch Hupen und Fahrradklingeln dargestellt. Signale sind in frühen Tonspuren deutlich überrepräsentiert: Sie machen ein Viertel aller wahrnehmbaren nicht verbalen Klangobjekte des Korpus von 1929 bis 1933 (→ Anhang *Diagramme* 454) aus. Zwei Faktoren privilegierten diese Position: Signale sind nicht nur leicht herzustellen, sondern wegen ihrer einfachen Struktur und ihrer festen kommunikativen Bedeutung auch unter ungünstigen akustischen Bedingungen leicht identifizierbar.

Im filmischen Kontext sind Signale nur teilweise als Handlungsaufforderung zu verstehen. In erster Linie sind es Telefon- und Türklingeln, welche sich im Fluss der Erzählung direkt an die Figuren richten, sowie einige der zahlreichen Alarmsignale – Sirenen und Computer-Beeps –, die eine konkrete Gefahrensituation ankünden. Ihre Appellfunktion geht nicht nur aus dem Kontext hervor, sondern wird außerdem über die prominente Platzierung des Signals im Vordergrund unterstützt.

Sehr viel häufiger jedoch tritt die erste Bedeutung – der Hinweis auf eine Quelle, die Objektkonstitution oder der Appell an die Verhaltenssteuerung – hinter eine Bedeutung zweiter Ordnung zurück. Zu den Bedeutungen zweiter Ordnung gehören der Hinweis auf ein Setting – die Sirene als Hinweis auf die urbane Hektik, das Telefon zur Charakterisierung von Polizeibüros – oder eine noch allgemeinere Form der affektiven Bedeutung als Stress, Gefahr, Bedrohung, Aggression. Kurz: Wenn Signale zu hören sind, so häufig mit negativem Beigeschmack. In Expositionen, Actionszenen und Showdowns sind sie ein unverzichtbares Mittel zur emotionalen Intensivierung, gesteigert durch den hektischen Rhythmus, dem sie mit Vorliebe unterworfen werden. Dort wird in erster Linie die interne Referenz des Zuschauers aktiviert, eine allgemeine Form der Beunruhigung, die keinen konkreten Verursacher mehr hat, sondern eher eine abstrakte Form der Bedeutungserzeugung darstellt. Die spezifische Kinosituation verunmöglicht dem Zuschauer, auf seine alltäglichen Strategien zur Spannungsreduktion zurückzugreifen: Weder Quelle noch kontextuelle Ursachen des Signals können eruiert werden. Aus dieser Kluft resultiert ein Maximum an reiner Emotion. Im zeitgenössischen Mainstreamfilm löst sich der suggestive Appell an die Emotionen mehr und mehr von der verifizierbaren Plausibilitätsbeziehung. Sirenen und Alarm-Buzzer werden überall dort montiert, wo sie zur dramatischen Entwicklung oder zur psychischen Befindlichkeit der Figuren passen. Nur mehr lose wird der mimetische Schein gewahrt, die Illusion nämlich, dass die Klangobjekte irgendwo im filmischen Universum einen Ursprung haben.

Ein ganzes Netz von Signalen überspannt beispielsweise The Player (USA 1992, Robert Altman). Der Film beginnt mit einer Studioglocke, welche die Aufforderung *Ruhe am Set* autoritativ unterstreicht. Studioglocke, Klappe, extradiegetische Glocken (die zur Musik zu gehören scheinen) und Telefonklingel entwickeln eine genau berechnete rhythmische Textur, welche die einzelnen Elemente verknüpft und die Spannung steigert. Jedes dieser Signale transportiert die Botschaft *Achtung!,* und zwar sowohl innerhalb der Diegese für die Filmfiguren als auch an die Adresse des Zuschauers. Natürlich motivierte Signale, die zur Handlung zu gehören scheinen, treten in Beziehung zu deutlich hinzugefügten Elementen. Diese Elemente – beispielsweise seltsam verhallte Glocken, die während eines Mordes im Parkhaus erklingen – werden dank ihrer Positionierung im Raum und ihrer kontextfremden Platzierung als nicht diegetische Klangobjekte von einigen Rezipienten sogar als Musik klassifiziert, wie eine (nicht standardisierte) Beobachtung unter Studenten ergeben hat.

Ähnlich gestaltet sich die Häufung von Signalen in The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino). Die Exposition (0.01.30–0.07.00) ist in einer Stahlgießerei angesiedelt, in der die drei Protagonisten arbeiten, die später in die Hölle des Vietnam-Kriegs geschickt werden. Cimino etabliert ihre Arbeitswelt als wahren Hexenkessel und spannt thematisch und sinnlich einen Bogen zwischen Pennsylvania und Vietnam. *Buzzer regelmäßig, Sirene lang gezogen, Sirene, Fabriksirene entfernt, Zugshupe entfernt, Zugshupe nah* und *Glöckchen in allen Variationen ohne identifizierbare Quelle* korrelieren mit der extremen Lautstärke, in welcher die Äußerungen der Individuen versinken. Weiter wird die Signalschiene auf der Bildseite über die Darstellung des Feuers mit der strategisch wirkungsvollen Farbe Rot ausgebaut, die ebenfalls über eine traditionell abgestützte warnende Appellfunktion verfügt; ein vorbeifahrender Lastwagen erscheint als Funken sprühendes Monster; die Sonne hat einen Hof, was der Protagonist als indianisches Omen interpretiert. Mythische und perzeptive Qualitäten verschmelzen zu einer suggestiven Synthese unguter Vorahnungen, welche die anschließende, episch breite Schilderung einer russisch-orthodoxen Hochzeit überdauert.

Neben Sirenen und Glocken ist das Telefonklingeln ein weiterer Typus von Klangobjekten mit hoch entwickelter Bedeutung.[2] Wer Kinder beobachtet, sieht, wie einflussreich die frühe Konditionierung durch das Telefonklingeln ist: Bevor sie sprechen können, rennen sie wie magisch

2 Die überaus vielfältige Aufbereitung von Telefonsituationen im Spielfilm wird beispielsweise von Debatin/Wulff et al. (1991) unter formalen, narrativen und kommunikationssoziologischen Gesichtspunkten thematisiert. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf einige Aspekte des Klingelns.

angezogen zum Apparat. Auf diesen erworbenen Automatismus zielt das Telefonklingeln hin, wenn es prominent in den Vordergrund montiert wird. Es ist daher nicht verwunderlich, dass das klassisch-durchdringende Klingeln den dezenteren elektronischen Varianten immer dann vorgezogen wird, wenn das Telefon mit negativen Botschaften assoziiert werden soll. Nirgends wird sein magischer Sog sinnhafter dargestellt als in The Hunt for Red October (USA 1990, John McTiernan; 0.31.34–0.41.03), wo das klingelnde Scheppern eines umfallenden Teeglases nahtlos in ein endlos langes Klingeln des Telefons übergeht, bildlich unterstützt durch eine rasante Fahrt an Hunderten von Aktenordnern mit der Aufschrift *Top secret* vorbei.

Paradoxerweise taucht das Telefon als rein akustische Kommunikation schon im Stummfilm auf mit den Funktionen, die Allgegenwart des Gesetzes zu repräsentieren, zum Beispiel in The Last Command von Josef von Sternberg (USA 1928), oder als sogenannte *last-minute-rescue* bei Griffith (Kessler in Debatin/Wulff 1991) die überraschende Wende einzuleiten. In Hitchcocks Blackmail sind beide Funktionen vertreten: Das Telefon steht sowohl in Beziehung zum schlechten Gewissen der Protagonistin, rettet sie jedoch auch als Deus ex Machina in letzter Minute davor, ein Geständnis abzulegen.

In Malcolm X (USA 1992, Spike Lee) verkörpert es die Allgegenwart einer unsichtbaren Bedrohung. Malcolm X kann zwar das Telefon aufhängen, aber das Klingeln wird ihn gleich darauf wieder einholen, es vergiftet die Atmosphäre und trifft den Lebensnerv seiner Familie. In einer bemerkenswerten Szene (2.43.07–2.49.30), welche den tödlichen Anschlag auf ihn vorbereitet, findet eine Assoziation zwischen Revolvern, die von Unbekannten geladen werden, und einer laufenden Abhöreinheit – ebenfalls von nur fragmentiert dargestellten Personen bedient – mit dem Telefon statt. Waffe und Telefon werden über die Montage symbolisch überhöht zum Instrument einer infamen Vernichtungsmaschinerie.

Und ein weiterer, fest etablierter Bedeutungsgehalt des Telefonklingelns ist der Hinweis auf einen menschenleeren Schauplatz mit symbolischen Zügen: Wenn niemand mehr das Telefon abnimmt, ist die Kommunikation abgebrochen, bleibt Hilfe aus.

Symbole

Symbole sind in außerfilmischen, mehrheitlich religiösen, mythischen oder sozialen Traditionen verankert: religiöse Symbole wie das Kreuz, soziale Symbole wie eine bestimmte Kleidung, Symbole in psychoanalyti-

scher Tradition wie der Phallus, politische Symbole wie das faschistische Hakenkreuz usw.

In der Semiotik wird der Begriff teilweise gleichgesetzt mit Zeichen oder *signifiant*. Dieser Symbolbegriff wie auch das logische Symbol, das eine gedankliche Operation darstellt, unterscheidet sich von dem hier verwendeten Symbolbegriff. Arbiträres Zeichen und logische Operation sind Bedeutungen erster Ordnung, während Symbole sich auf einer höheren Abstraktionsebene bewegen und Bedeutungen zweiter und dritter Ordnung darstellen. «Die Bedeutung sprachlicher Zeichen kenne ich, ich habe sie gelernt, die Bedeutung von Symbolen muss ich deuten» (Kurz 1988: 80).

Symbole haben also keine festgeschriebenen Bedeutungen, sondern benötigen die interpretatorische Anstrengung, um verstanden zu werden. Das Symbol steht stellvertretend für ein abstraktes Konzept, «es ist ein rätselhaftes, ominöses Zeichen, dessen Bedeutung erraten und erschlossen werden muss» (Kurz 1988: 69). Es wird geradezu als genuines Merkmal des Symbols angesehen, dass es nicht restlos sprachlich gedeutet werden kann, sondern immer einen unerklärten Rest übrig lässt, der sich an das Unbewusste wendet. Symbole sind wie Indizien, die im Diskurs auftauchen und durch strategische Platzierung im narrativen Kontext oder durch Wiederholung eine gewisse Aufmerksamkeitsoptimierung erfahren. Wenn der Zuschauer in einem Western von Sergio Leone, der die Abrechnung mit einem Verräter thematisiert, mitten in der Stille einen Hahn dreimal krähen hört, so sind diese Bedingungen hinreichend, um einen symbolorientierten Interpretationsprozess in Gang zu setzen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Beschäftigung mit Symbolen an Grenzen stößt. Als konkrete Gefahr droht das Abgleiten in die beliebig wirkende Überinterpretation, in welcher jedes Detail als möglicher Hinweis auf eine verborgene Wahrheit taxiert wird. Mainstreamfilme – im Allgemeinen um universelle Verständlichkeit bemüht – wirken diesem Wahn entgegen, indem sie entweder auf Symbole verzichten oder sie kontextuell so deutlich stützen, dass sich die Interpretationsmöglichkeiten auf die intendierte Lesart hinbewegen. Außerdem gehört es zu den Eigenheiten filmischer Symbolkonstruktion, dass sie aus einer Asymmetrie zwischen Bild und Ton entstehen, dass also entweder das Bild zu sehen oder der Ton zu hören ist; nur äußerst selten werden beide gleichzeitig repräsentiert. Typischerweise ist der Hahn in oben erwähntem Leone-Western deshalb nur auf der Tonspur montiert. Mit dieser Strategie wird eine allzu einfache Zuordnung des Objekts zur Diegese verhindert. Der Keim zu einer symbolischen Interpretation besteht dem-

nach darin, ein gewisses Maß an Dissonanz zwischen Bild und Ton zu erzeugen.

Das Symbolrepertoire des Mainstreamfilms ist weitläufiger, als man annehmen könnte, verteilt sich aber ungleichmäßig auf einzelne Filme. Die erste Generation des New Hollywood – Spielberg, Scorsese, Coppola – sowie Regisseure europäischer Herkunft – Jean Renoir, Fritz Lang, David Lean, Sergio Leone – sind als Urheber klar überrepräsentiert. Symbole in die Strukturbildung der Tonspur einzubeziehen, scheint eine Entscheidung des Regisseurs oder Autors zu sein. Wenn Symbole in die Tonspur eingearbeitet werden, dann in Werken, in denen auch bildliche Symbole vertreten oder die Figuren nicht nur reine Akteure der Handlung sind, sondern in weitergehender psychologischer Tiefe ausgelotet werden. Es sind Filme, die auf verschiedenen Ebenen gelesen werden können. Insbesondere die Filme von Steven Spielberg sind in ihrer Verquickung von schlichter Handlung und symbolischer Vertiefung ähnlich wie Volksmärchen, und es ist nicht nur gewinnbringend, sondern macht auch Spaß, nach den überlagerten Bedeutungen zu fahnden. In der INDIANA JONES-Trilogie beispielsweise wirft er mit einer solch postmodernen Unverfrorenheit Symbole aus den verschiedensten Kulturkreisen zusammen, dass dem bewanderten Symbolforscher das Blut in den Adern stocken muss, wenn er sich nicht dazu entschließen kann, das Ganze als Spiel zu begreifen.

Mit Gewinn unterscheidet Martin (1994: 104) zwischen *manifester* und *latenter* Bedeutung. Ob ein Zuschauer in der Lage ist, die latente Bedeutung zu erfassen, hängt von seinem spezifischen Erfahrungshintergrund, der kulturellen und intellektuellen Bildung, seiner Fantasie und Sensibilität ab. Auf der anderen Seite ist eine latente Bedeutung grundsätzlich nur dann verfügbar, wenn sie entweder mit der Tradition korreliert oder innerhalb des Textes sorgfältig aufgebaut wird. Ein Beispiel für den ersten Fall sind die Glocken, die von japanischen Probanden gemäß Kuwano et al. (1997) völlig anders interpretiert werden als von den europäischen. Der Mainstreamfilm als interkulturellverfügbares Medium trägt diesem Umstand Rechnung, indem Symbole immer nur im Hintergrund als fakultative Bedeutungen mitschwingen. Um auf Sergio Leone zurückzukommen: Man versteht den Film auch dann, wenn man nicht durch ein biblisches Vorverständnis mit der symbolischen Bedeutung des Hahnenschreis vertraut ist. In anderen Filmen hingegen, die sich als offene Werke begreifen, kann der symbolische Gehalt von essenzieller Bedeutung für den Verstehensprozess sein.

Fallstudie: Glocken

Symbole werden nicht nur durch den kulturellen, sondern auch durch den historischen Kontext modifiziert. Die Symbolik von Glocken hat auf der filmischen Tonspur eine geschichtliche Entwicklung durchlaufen, deren verschiedene Ausprägungen ich anhand des Korpus (→ 461) untersucht habe. Im wirklichen Leben sind Glocken Signale, auf der Tonspur sind sie – wie wir gleich sehen werden – fast ausschließlich als Symbole zu begreifen. Die mythische Qualität der Glocken und ihre Verbindung zur Uhr, die das Konzept Vergänglichkeit/Sterblichkeit vertritt, ist sogar das vielleicht am häufigsten zitierte Klangsymbol seit Beginn der Tonfilmzeit. Typologisch kann man die symbolbildende Funktionsweise des Glockenläutens als Synekdoche verstehen. In der Synekdoche vertritt ein Teil das Ganze *(Pars pro Toto)*, in diesem Fall die Glocke als exemplarischer Teil die Kirche, die Kirche wiederum als exemplarischer Teil das Christentum als übergeordnetes System.

a) Signalfunktion

- Feuerwehrglocken in SAN FRANCISCO (USA 1936, W. S. Van Dyke)
- Als Startzeichen eines Boxkampfs in FROM HERE TO ETERNITY (USA 1953, Fred Zinnemann) und in RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese)
- Warnung vor der Katastrophe in THE HURRICANE (USA 1937, John Ford) und EARTHQUAKE (USA 1974, Mark Robson)
- Warnung vor dem amerikanischen Angriff in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola)
- Friedensglocken in LADY HAMILTON (GB 1941, Alexander Korda) und WILSON (USA 1944, Henry King)
- Siegesglocken in THE GREAT RACE (USA 1964, Blake Edwards)
- Hochzeitsglocken in THE HURRICANE (USA 1937, John Ford), THE COWBOY AND THE LADY (USA 1938, H. C. Potter) und THE GREAT CARUSO (USA 1951, Richard Thorpe)

Nur die Feuerwehr- und die Boxkampfglocken haben reine Signalfunktion. Sowohl bei den Hochzeits- als auch den Friedensglocken spielt eine religiöse Komponente mit hinein, die mit der Kirche als Ort der Feierlichkeiten zusammenhängt. Wirklich bemerkenswert sind in diesem Komplex die Hochzeitsglocken in THE HURRICANE. Dieser Film – zusammen mit SAN FRANCISCO ein früher Vertreter des Katastrophengenres – baut eine eigentliche symbolische Dichotomie zwischen rigider christlicher Moral und der freiheitsliebenden, naturnahen Religiosität der Südseeinsulaner

auf, die zunehmend eskaliert und sich erst in der kathartischen Katastrophe des Hurrikans wieder auflöst. Die scharfe Gegensätzlichkeit dieser verschiedenen Lebensmodelle wird über die Parallelmontage zweier Hochzeiten etabliert: die Hochzeit des französischen Konsuls mit Hochzeitsmarsch und Glockengeläute – die Hochzeit eines Insulanerpaars mit ethnischen Gesängen und rhythmisch geschlagenen Kokosnussschalen. Die Bedeutung der rituellen Klangsymbolik wird ausschließlich über die Analogie zur gefestigten christlichen Symbolik konstruiert.

b) Orientierungsfunktion[3]

- Zur Bezeichnung eines vermenschlichten Engels (Cary Grant) in THE BISHOP'S WIFE (USA 1947, Henry Koster)
- Zur Charakterisierung von ländlicher Idylle in THE ALAMO (USA 1960, John Wayne) und in RAIDERS OF THE LOST ARK (USA 1980, Steven Spielberg)
- Big-Ben-Glocken zur Bezeichnung des Ortes in THE DIRTY DOZEN (USA 1968, Robert Aldrich)
- Als Hinweis auf Tageszeit (Morgen) in THE NAME OF THE ROSE (Frankreich/Italien/BRD 1985, Jean-Jacques Annaud)
- Zur Bezeichnung von Weihnachten in DAS BOOT (BRD 1981, Wolfgang Petersen)
- Das Setting Kirche bei Missionstätigkeit von MALCOLM X (USA 1991, Spike Lee)

Die Orientierungsfunktion des Glockenläutens ist der einzige Komplex mit positiver Bedeutung. Erstaunlicherweise fehlt der Hinweis auf die berühmte ländliche Idylle im Korpus bis 1960 völlig. Eine mögliche Interpretation könnte der ausgeprägte symbolische Gehalt des Glockenläutens sein, der vorwiegend negativ besetzt ist. Wenn Spielberg in den 1980er-Jahren die ländliche Idylle mit Glockenläuten versieht, dann mit deutlich ironischem Unterton: Indiana Jones alias Dr. Jones als smarter, von den Mädchen angehimmelter Geschichtslehrer in der friedlichen Pampa. Die Ironie erscheint umso plastischer, als sich Rolle und Umfeld von Indiana Jones in dieser Szene (0.12.08–0.19.27) diametral zur Exposition verhalten, in welcher er in bekannter Abenteurermanier immer am Abgrund finsterer Bedrohung durch entlegene indianische Höhlen streift. Obligatorisch für die distanzierende Ironie ist außerdem die Verdoppelung der Aussage *Idylle* durch das unvermeidliche fröhliche Vogelgezwitscher.

3 Darunter verstehe ich den Hinweis auf einen Schauplatz (→ *Orientierung* 298)

c) Tod

- Totenglocken in Vampyr (Deutschland 1932, Carl Theodor Dreyer), Twelve O'Clock High (USA 1948, Henry King), The Great Caruso (USA 1951, Richard Thorpe) The Sound Barrier (GB 1952, David Lean), The Alamo (USA 1960, John Wayne), Lawrence of Arabia (GB/ USA 1964, David Lean), The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino), Raiders of the Lost Ark (USA 1980, Steven Spielberg), E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg), 48 Hrs. (USA 1983, Walter Hill), The Name of the Rose (Frankreich/Italien/ BRD 1985, Jean-Jacques Annaud), Robocop (USA 1987, Paul Verhoeven), Glory (USA 1989, Edward Zwick), The Silence of the Lambs (USA 1991, Jonathan Demme), The Player (USA 1992, Robert Altman)
- Zur Ankündigung von Krieg in The Alamo (USA 1960, John Wayne), als Warnung vor dem beginnenden Pogrom in The Fiddler on the Roof (USA 1971, Norman Jewison)

Die Filmsprache hat ein reichhaltiges Arsenal an Todessymbolen entwickelt, die darauf schließen lassen, dass die konkrete Darstellung des Sterbens als Tabu empfunden wird. In Vampyr (1932) von Dreyer läutet der Tod – als Sensenmann allegorisch personifiziert – die Glocken. In M – Eine Stadt sucht einen Mörder (Deutschland 1931, Fritz Lang) ist es die Abwesenheit – bildlich vertreten durch den Blick in das leere Treppenhaus und auf den leeren Teller, dann durch einen davonrollenden Ball und zuletzt den Luftballon, der sich in den Hochspannungsdrähten verfangen hat – kombiniert mit Stille und dem Stundenschlag einer Kuckucksuhr, die den Tod symbolisiert. Ähnlich verfährt Spielberg mehr als vierzig Jahre später in Jaws (USA 1974): Die Mutter ruft den Namen des getöteten Kindes in die Stille; die leise plätschernden Wellen tragen die zerfetzte Luftmatratze an den Strand. Eine weitere Form der abstrakten Todesdarstellung ist der Kontrast zwischen bewegt und unbewegt: die fahrenden versus die stehenden Fahrräder in Kuhle Wampe (Deutschland 1932, Slatan Dudow), die stehende Uhr, die gelöschte Kerze. Im amerikanischen Mainstreamfilm findet sich beispielsweise das Ziehen des Vorhangs – unter anderem in The Great Caruso (USA 1951, Richard Thorpe) – und heute das Schließen des Reißverschlusses an der Leichenhülle – wie in E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg), Thelma & Louise (USA 1991, Ridley Scott) und The Silence of the Lambs (USA 1991, Jonathan Demme). Das Symbol – so könnte man diese Beobachtungen interpretieren – ersetzt das Unaussprechliche.

Im Mainstreamfilm gibt es außerdem zwei Klassen von Todesfällen. In Science-Fiction- und Actionfilmen sterben die Feinde zuhauf, sang- und

klanglos, ohne Spuren zu hinterlassen. Niemand trauert, im Gegenteil, der Tod scheint einen positiven Gehalt zu haben, der Feind bedeutet für den Helden lediglich ein wesenloses Hindernis, das aus dem Weg geräumt werden muss. Die Glocken jedoch sind ausschließlich der anderen Klasse von Toten vorbehalten, jenen Toten nämlich, die über eine differenzierte Identität verfügen und um die getrauert werden darf. Ohne plausible Verknüpfung mit dem Ort klingen sie entweder versteckt im Hintergrund, oder sie erscheinen als extradiegetische Elemente der Musik. Die herzzerreißende Sterbeszene in E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL ist in mancher Hinsicht eine Ausnahme. Es ist äußerst selten, dass das Sterben als langer qualvoller Vorgang geschildert wird. In E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL aber sind deutliche Parallelen zur messianischen Heilsgeschichte vorhanden, angefangen mit der lichtvollen Ankunft der Außerirdischen, weitergeführt in der Stall-zu-Bethlehem-Ikonografie des Geräteschuppens bis hin zu Tod und Wiederauferstehung, die das Sterben als mehr vergeistigten Akt der Reinigung und Erlösung erscheinen lassen.

Die Todesdarstellung im Mainstreamfilm wird in den Abschnitten *Glas* (→ 360), *Stille* (→ 231) und *Zeitlupe* (→ 401) noch weitergehend dargestellt.

d) komplexere Modifikation der Glockensymbolik

- in der apokalyptisch düsteren Stimmung nach der Kreuzigung Christi in BEN-HUR (USA 1959, William Wyler, 3.15.45–3.20.00)
- als Bestandteil der Parallelmontage der kultischen Schlachtung eines Ochsen und der rituell angelegten Tötung von Colonel Kurtz in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola, 1.59.18–2.21.05)
- übernatürliche Erscheinungen (beim Öffnen der Bundeslade) in RAIDERS OF THE LOST ARK (USA 1980, Steven Spielberg) und des Heiligen Grals in INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE (USA 1988, Steven Spielberg)
- Glocken verhallt und verfremdet: psychische Grenzsituation während der Boxkämpfe in RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese), wiederkehrend in RUMBLE FISH (USA 1983, Francis Ford Coppola) und bei der Erinnerung Griffin Mills an die Ermordung des Drehbuchautors David Kahan ein THE PLAYER (USA 1992, Robert Altman)
- mit Stress assoziiert in THE RIGHT STUFF (USA 1983, Philip Kaufman) beim ersten Start in den Weltraum
- zur Bezeichnung eines karikiert überzeichneten boshaften Richters in WHO FRAMED ROGER RABBIT? (USA 1988, Robert Zemeckis)
- Glocken bei Bedrohung in der Musik in THE HUNT FOR RED OCTOBER (USA 1990, John McTiernan)

Aufgrund der Tatsache, dass die Glocken erst mehrere Jahrhunderte nach Christi Geburt vom Christentum übernommen wurden, werden sie in Ben-Hur als Symbole der Apokalypse in die Musik integriert.

Ähnlich verfahren Coppola/Murch/Beggs in Apocalypse Now. In einer beispiellos exaltierten Anhäufung von Symbolen verschiedener Provenienz – von Nebel über Dunkelheit, Dschungel, Raben, Donnern, kultische Zeremonie mit unklarem Hintergrund – taumelt der Film in einer unrealen, albtraumhaft wirkenden Szene seinem Höhepunkt zu. Kurtz, die abgedriftete ehemalige Koryphäe der amerikanischen Armee, der im tiefsten Dschungel wie eine Gottheit herrscht, wird das Opfer einer rituell inszenierten Tötung. Die Glocken sind rhythmischer Bestandteil der diegetischen Musik in der Zeremonie der Opferschlachtung eines Ochsen. Ihr Klang ist irgendwo zwischen heidnischen Schellen und asiatischen Gamelans angesiedelt.

In all den hier erwähnten Beispielen handelt es sich um die synkretistische Verschmelzung von sehr verschiedenartigen Einflüssen zu einer modifizierten Symbolkonstruktion, deren emotional negative Färbung auf die Todesassoziation der Glocken zurückgreift.

Uhren

Wie Schafer darstellt, ist die Achse *Glocke – Sterblichkeit* ein fester Bestandteil der christlichen Ideologie, die von der traditionellen Verbindung der Glocke zur Uhr perpetuiert wird:

> Die Verbindung zwischen Uhren und Kirchenglocken war keineswegs zufällig; denn das Christentum vertrat die Idee, dass die Zeit linear fortschreitet[…].
> Die Zeit geht im christlichen System immer zu schnell vorbei, und die Kirchenglocke verdeutlicht diese Tatsache. Ihre Glocken sind akustische Signale, aber selbst auf einer unterschwelligen Ebene liefert der unaufhörliche Rhythmus ihres Tickens dem westlichen Menschen einen Grundton mit unausweichlicher Bedeutung. Glocken reichen bis in die innersten Tiefen der Nacht, um die Menschheit an ihre Sterblichkeit zu erinnern.[4]
>
> *(Schafer 1977: 77)*

4 «The association of clocks and church-bells was by no means fortuitous; for Christianity provided the rectilinear idea of the concept of time as progress […]. Time is always running out in the Christian system and the clock bell punctuates this fact. Its chimes are acoustic signals, but even at a subliminal level the incessant rhythm of its ticking forms a keynote of unavoidable significance in the life of Western Man. Clocks reach in the recesses of night to remind man of his mortality.»

Die Uhr als Stundenschlag oder als Ticken hingegen symbolisiert auf der Tonspur eher selten das Thema Vergänglichkeit, unteranderem in The Exorcist (USA 1973, William Friedkin) oder in This Land is Mine (USA 1943, Jean Renoir). Eher noch ist sie eine konkrete Form der Zeitdarstellung, wenn die Spannung mit einer wie auch immer ablaufenden Zeit korrespondiert. Prototypisch in Speed (USA 1994, Jan de Bont), wenn der Wettlauf gegen eine tickende Zeitbombe den Grundpfeiler der Spannungserzeugung bildet. Naturgemäß in Orlando (GB 1992, Sally Potter), in dem die historische Chronologie auch über die Titel ständig präsent ist; dort erscheint Vergänglichkeit als Grundthema mit umgekehrten Vorzeichen, wenn der Protagonist / die Protagonistin die Jahrhunderte unbeschadet durchwandert. Einen Sonderfall der Uhrensymbolik stellt Rumble Fish (USA 1983, Francis Ford Coppola) dar. Nicht nur werden Uhren dort in allen Variationen visualisiert, sondern die Zeit wird auch ständig subjektiv als Zeitlupe zerdehnt oder im Zeitraffer komprimiert. Verfremdete Stundenschläge, rhythmisiertes Ticken von Percussioninstrumenten, Grillen, Wassertropfen und Uhren akzentuieren das somnambule Getriebensein des Helden und seines Bruders. Das dichte Gewebe von irreal veränderten Zeitsymbolen lässt sich mühelos als eine von der Realität abgekoppelte Wahrnehmungsform zweier Individuen interpretieren, denen das Zeitempfinden abhandengekommen ist und die mehr und mehr aus allen Rastern fallen.

In der Mehrzahl aller Fälle jedoch meint das hörbare Uhrenticken auf der Tonspur etwas anderes: die stockende Zeit. Es markiert eine angespannte oder peinliche Stille, in welcher die Zeit kaum vorwärtszugehen scheint, das Verharren in Monotonie. Sei das in Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack, 1.51.18–1.52.38), wenn der ungetreue Ehemann vorbeikommt, um Geld zu holen, sei das in der Beerdigungshalle in The Silence of the Lambs (USA 1991, Jonathan Demme, 0.39.22–0.44.00), als sich die wartenden Polizisten weigern, der Aufforderung hinauszugehen Folge zu leisten, und damit die Autorität von Clarice Starling ostentativ infrage stellen. Mehrfach ist es auch in Das Boot (BRD 1981, Wolfgang Petersen) zu hören, wo Monotonie und Anspannung zu einem unheilvollen Grundmuster werden, verbunden mit der ständigen Erwartung einer plötzlich zuschlagenden Vernichtung. Als eigentliches Todessymbol wird das Ticken in The Exorcist (USA 1973, William Friedkin) bereits in der Exposition (0.00.41–0.10.01), einem episch angelegten Prolog, etabliert und später dem todgeweihten Exorzisten zugeordnet.

Tiersymbole

Der Rückgriff auf gut etablierte Symbole aus dem christlichen Fundus kommt dem Bemühen um Klarheit und Verständlichkeit entgegen. Zu dieser Gruppe von Symbolen gehört die Assoziation *Hahnschrei – Verrat*, gefunden in THIS LAND IS MINE (USA 1943, Jean Renoir, 0.52.27–0.55.34), PLATOON (USA 1986, Oliver Stone, 0.34.44–0.56.15) und THE PIANO (Neuseeland 1992, Jane Campion, 1.30.54–1.39.17), drei Filmen, in denen die Problematik des Verrats eine zentrale Rolle spielt. Außerdem ist der Hahn in JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg) zu hören, wenn der dicke Verräter angeheuert wird, um Dinosaurier-Embryonen zu entführen. Die Hahnsymbolik ist jedoch nicht obligatorisch. Ein krähender Hahn kann auch schlicht Bestandteil des Settings Bauernhof sein.

In ihrer Funktionsweise unterscheiden sich die Tiersymbole von den Glocken. Sie gehören zum Typus der Metapher, der Bedeutungsübertragung durch ein Nebeneinanderstellen von zwei Konzepten, die sich nur partiell decken. «Auf die einfachste Formel gebracht, bringen wir beim Gebrauch einer Metapher zwei unterschiedliche Vorstellungen in einen gegenseitigen aktiven Zusammenhang» (Richards 1936: 34). Auf die Tiersymbolik bezogen, bedeutet es, einen mythologisch oder religiös motivierten Aspekt des Tiers auf eine Figur, Situation oder Handlung zu übertragen.

Die Herkunft anderer Typen von Tiersymbolik sind weniger klar, wahrscheinlich handelt es sich mehrheitlich um Lerneffektederkontinuierlichen Auseinandersetzung mit medialen Repräsentationen. Dazu gehören die Raben und Krähen als Todessymbol, das im Gegensatz zum positiven Aspekt des Raben als Bote Gottes nicht nur in der Bibel, sondern auch in anderen Religionen steht (Lurker 1988: 599). Mögliche Ursachen der Symbolmodifikation sieht Heinz-Mohr (1971: 242 ff.) in der schwarzen Farbe, im durchdringenden Schrei und in der Tatsache begründet, dass Raben Aasfresser sind. Die Rabensymbolik ist ein fester Bestandteil sehr vieler Tonspuren, von LAWRENCE OF ARABIA (GB/USA 1963, David Lean) über E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL (USA 1982, Steven Spielberg) bis ORLANDO (GB 1992, Sally Potter). Auch die symbolische Bedeutung der Katze ist unklar. Sie wird mehrfach assoziiert zu Eitelkeit und sexueller Begierde, zum Beispiel in 48 HRS. (USA 1983, Walter Hill), in DANGEROUS LIAISONS (USA 1988, Stephen Frears), in THE SILENCE OF THE LAMBS (USA 1991, Jonathan Demme) und wiederum in ORLANDO (GB 1992, Sally Potter), der eine geradezu idealtypische Fundgrube für die Untersuchung von Symbolen auf der Tonspur darstellt.

Schlüssel und Türen

Es ist unmöglich, im Rahmen dieser Arbeit sämtliche Symbole ausreichend darzustellen, lediglich zwei wichtige Typen seien hier noch angesprochen: die Schlüssel und die Türen. Die Schlüssel sind laut Lurker

> als Bild für Öffnen und Schließen zugleich Ausdruck für die seinem Besitzer verliehene Vollmacht. *In der griechischen Mythologie* besaß Hekate als Türhüterin den Schlüssel zum Hades. In dem gnostischen Werk Pistis Sophia dient der Schlüssel als sprachliches Bild für die Mysterien, die dem Eingeweihten den Himmel erschließen. Im Märchen kann der Schlüssel den erschwerten Zugang zu Geheimnissen und Schätzen andeuten. *(Lurker 1988: 650f.)*

Auf der Tonspur wird das charakteristische metallische Klingeln von Schlüsseln mehrheitlich Personen zugeordnet, die eine solche Vollmacht besitzen: Polizisten, Psychiatrieschwestern, Gefängniswärtern. Die Polizisten werden in reduktionistischer Manier fast ausschließlich über das Attribut des Schlüsselbunds charakterisiert, unter anderem im Film In the Heat of the Night (USA 1966, Norman Jewison), wo der Protagonist, ein schwarzer FBI-Beamter, zunächst aufgrund seiner Hautfarbe als Verdächtiger eingestuft wird, während das Klingeln des Schlüsselbunds bereits auf seine offizielle Funktion hinweist. Auch die Suchtrupps in E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg) werden fragmentarisch über den Schlüsselbund exponiert, der im Schein einer Taschenlampe aufleuchtet, mehr noch, die Personen bleiben fragmentiert auf aggressiv wirkende Attribute – zu den Schlüsseln kommen noch die Stiefel – und sind als Ganzes kaum jemals zu sehen.

Wie in E. T. – The Extraterrestrial sind die Schlüssel auch in The Hurricane (USA 1937, John Ford) und The Snake Pit (USA 1948, Anatole Litvak) aus der Sicht des Opfers negativ besetzt. Der Schlüssel wird zum Symbol des Eingeschlossenseins. Der Südseeinsulaner Terangi in The Hurricane würde daran zerbrechen, wenn ihn nicht der Sturm aus der Gefangenschaft befreien würde. The Snake Pit, ein Melodrama um eine Frau am Rande des Irrsinns, gibt zwar vor, das Opfer durch brachiale psychiatrische Methoden zu heilen, auf der perzeptiven und symbolischen Ebene hingegen wird diese Aussage permanent unterlaufen, besonders im nervös präsenten Schlüsselklingeln. Ob dieser gegenläufige Subtext intendiert war, wer ihn eingebracht oder verursacht hat, lässt sich heute wohl nicht mehr feststellen. Möglich wäre auch, dass diese Schlüsselsymbolik Ende der 1940er-Jahre noch nicht im gleichen Ausmaß etabliert war wie heute. Außer in Fords The Hurricane findet es sich im Korpus erst ab

Ende der 1970er-Jahre gehäuft. Aufschlussreich ist auch, dass es im Prototyp des Gefängnisfilms, in THE BIG HOUSE (USA 1930, George Hill), völlig fehlt, in TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron) und THE SILENCE OF THE LAMBS dagegen als unverzichtbares Element zur Zeichnung der psychiatrischen Anstalt erscheint.

Ähnlich gelagert ist die Symbolik der Türen. Türen und Tore sind nach Lurker (1988: 773) Symbole der Abgrenzung und des Übergangs. Die Tür als Element der Tonspur wurde ausführlich behandelt. Schon dort wurde klar, dass sich verschiedene Typen fundamental voneinander unterscheiden. Nur ein Bruchteil aller auf Tonspuren zu ermittelnden Türen dürfte eine symbolische Bedeutung haben. Im Fall von THE SILENCE OF THE LAMBS geht der tiefere Gehalt aus einer Reihe von Indizien hervor. Erstens sind die Türen außergewöhnlich exakt herausgearbeitet, zweitens deutlich vergrößert, und drittens fokussieren sie die Aufmerksamkeit durch auffällig häufige Wiederholung. Die große Anzahl von seriell hintereinander angeordneten Türen markiert die extreme Abartigkeit des psychisch deformierten Dr. Lecter. Als weiteres Grundthema des Films kann das Thema des Übergangs angesehen werden, den die Protagonistin Clarice Starling und ihr Antagonist Buffalo Bill durchlaufen. Der Übergang wird bildlich auch von den zahlreich erscheinenden Insekten in verschiedenen Entwicklungsstadien symbolisiert, am ausgeprägtesten natürlich im Kokon des Totenkopfschwärmers, den Buffalo Bill in den Rachen seiner Opfer steckt (→ *Modellanalyse* THE SILENCE OF THE LAMBS 429).

Key Sounds

Neben den Symbolen, die in außerfilmischen Traditionen begründet sind, also aus einem vorgeformten Wissensbestand Bedeutungserweiterung importieren, werden von einigen Filmen eigenständige symbolische Bedeutungen generiert. Der Begriff *Symbol* erscheint mir für diese Phänomene nicht adäquat, besonders deshalb, weil sie sich in ihrer Genese unterscheiden. Terminologisch ist dieses Gebiet nicht erschlossen. Mit Wuss (1993: 138), der von Schlüsselbildern spricht, um das Phänomen auf der bildlichen Seite zu fassen, werde ich solche Klangobjekte als *Key Sounds* bezeichnen. Mit Key Sounds sind demnach Klangobjekte gemeint, welche aufgrund ihrer deutlich wahrnehmbaren intratextuellen Häufung, der strategischen Platzierung zumeist in der Exposition und weiteren Kernszenen sowie der Integration in die exponierte Grundthematik mit einer spezifischen Bedeutung geladen werden. Der Rezipient erkennt in der Strukturbildung eine Regelmäßigkeit, die zur Hypothese führt, dass

mit dem Key Sound eine tiefere Bedeutung verbunden sei. Anders als das Leitmotiv (→ 183), das auf einem ähnlichen Mechanismus aufbaut, geht die Bedeutungsmodifikation von Key Sounds nicht auf die Relation zu bestimmten Ereignissen, Orten, Figuren oder Ideen zurück. Vielmehr entsteht im Austausch mit dem narrativen Kontext, mit der *aboutness* («Worum zum Teufel geht es?», Eco 1987: 114), eine Art Resonanz, welche den Key Sound gegenüber anderen Klangobjekten privilegiert. Klanglich schlägt sich die privilegierte Stellung in einer sorgfältigeren, variantenreicheren Ausgestaltung sowie zumeist auch in Formender Verfremdung und Vergrößerung nieder.

Das vielleicht berühmteste, auf jeden Fall einleuchtendste Beispiel eines *Key Sound* ist das Klangobjekt Hubschrauber in Apocalypse Now (USA 1979, Francis Ford Coppola). In der Eröffnungsszene durchfliegt der Hubschrauber den Kinoraum in allen vier Quadranten von hinten rechts über hinten links, vorne links, nach vorne rechts. Zu hören ist außerdem der Song «The End» von den Doors, zu sehen sind die brennenden Wälder Vietnams. Überblendung auf den langsam rotierenden Deckenventilator, immer noch begleitet vom ätherisch verfremdeten Hubschraubergeräusch. Allein die perzeptiven Qualitäten wie die extreme Räumlichkeit und die Differenzqualität zur alltäglichen Hubschrauberwahrnehmung durch Verfremdung führen schon zur Aufmerksamkeitsfokussierung. Die Brutalität des Vietnam-Kriegs als Grundthematik, als *aboutness*, kann nicht nur von vornherein als bekannt angenommen werden – der Zuschauer weiß, in welchen Film er geht –, sondern sie wird in dieser Expositionsszene durch das Konglomerat von visualisierter Zerstörung, Wahrnehmungsverschiebung aufgrund von Drogenkonsum und endzeitlicher Pop-Dekadenz gleich mehrfach vertieft (→ Fallstudie Apocalypse Now 383). Später sind Hubschrauber die Hauptakteure im ebenfalls berühmten Angriff auf ein vietnamesisches Dorf, wo sie zu Wagners «Walkürenritt» choreografiert werden.

Damit sind alle Grundelemente des Key Sound hinreichend vorhanden: Korrelation mit der Thematik, perzeptive Auffälligkeit und strategische Platzierung in der Exposition. Bezogen auf den Film hält sich die Häufigkeit mit 8 % eher in Grenzen. Und je mehr sich die Mannschaft flussaufwärts in Richtung Kurtz bewegt, desto mehr lässt sie auch den Hubschrauber hinter sich; in der zweiten Hälfte ab 1.17.19 ist er überhaupt nicht mehr zu hören.

Mehr als um eine Bedeutungsausdehnung scheint es sich hier um eine Verdichtung zu handeln, eine Art Implosion externer Elemente in das Klangobjekt Hubschrauber, das zur hochpotenzierten Essenz wird. Diese Konstellation ist auch auf dem Hintergrund der anderen Vietnam-Filme

interessant. Im Korpus sind dies The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino) und Platoon (USA 1986, Oliver Stone). The Deer Hunter – ein Jahr vor Apocalypse Now in den Kinos – beutet den Hubschrauber mit lediglich 3 % deutlich weniger aus, während Platoon – später realisiert – sich mit 6 % bereits der etablierten Symbolik bedient. The Deer Hunter baut – wie oben dargestellt (→ 162) – seine Hexenkesselsymbolik mit anderen Mitteln auf. In Platoon hingegen ist der Hubschrauber schon in der ersten Szene präsent, der Anreise des unbedarften Vietnam-Novizen, während im Hintergrund die zurückgeschafften Leichen in Plastikhüllen verladen werden. Diese Daten sind natürlich zur statistischen Erhärtung nicht ausreichend, deuten jedoch als erster Hinweis auf einen Verfestigungsprozess, der an anderen Beispielen überprüft werden müsste.

Stereotype

Mitte der 1980er-Jahre begann sich der medientheoretische Begriff Stereotyp von seiner ursprünglich sozialpsychologischen Konzeption zu lösen und seine negativ wertende Färbung aufzugeben. Federführend für diese Umgestaltung sind sowohl die Arbeiten Umberto Ecos (1987, 1995), der sich verschiedenen Kulturphänomenen zuwendet, wie einige Aufsätze von Jörg Schweinitz (1986, 1987, 1990 und 1991), der sich mit der spezifischen Wirkungsweise von Stereotypen in der populären Filmkultur auseinandersetzt. Aufbauend auf diesen Ansätzen wird bei Wuss (1993) die filmästhetische Stereotypenkonzeption zu einem von drei tragenden Pfeilern seines Modells der Filmrezeption. Damit reagierte die Theorie auf die mehr und mehr zu beobachtende Tendenz der populären Massenmedien, immer gleiche Formen und Motive zu recyceln, wie sie in zahlreichen Serien der Trivialliteratur, im Fernsehen und im Mainstreamfilm zu beobachten sind.

Zwar war dieses Phänomen nicht neu. Der russische Formalist Viktor Schklowski hatte bereits 1924 festgestellt: «Der Massenleser liebt die endlose Wiederholung der immer gleichen Abenteuer, und er mag es, wenn sie auf immer gleiche Art und Weise bestanden werden» (in Schweinitz 1990: 10). Wladimir Propp hatte eine solche Kanonisierung von erzählerischen Konstellationen in seiner *Morphologie des Märchens* (1928) auch in der traditionellen Form des russischen Zaubermärchens ausgemacht.

Was nun sind Stereotype? Als Erster hat Lippmann 1922 den Begriff aus der Buchdruckersprache, wo er die in Blei gegossenen Lettern bezeichnete, in die Sozialwissenschaften importiert, um die Verfestigung von Ein-

stellungen zu Vorurteilen zu beschreiben. Wie Lilli (1982: 3) schreibt, ging es schon in dieser Konzeption um die Diskrepanz zwischen vereinfachten inneren Vorgängen und komplexer äußerer Welt zum Zweck der Orientierung. Die Vereinfachung resultiert laut Lippmann (1922: 89) aus der Einstellungsgenese durch Überlieferung: «Wir werden über die Welt belehrt, bevor wir sie sehen. Wir stellen uns Dinge vor, bevor wir sie erfahren. Und dieses Vorwissen prägt den ganzen Vorgang unserer Wahrnehmung aufs Intensivste.»[5] Die negativ wertende Auffassung von Stereotypen in der Sozialpsychologie hängt damit zusammen, dass «solche Einstellungen zu Barrieren für Erkenntnis und Kommunikation werden können, indem sie Unangemessenheiten des Urteils konservieren» (Wuss 1993: 162). Eine positive Wertung erfahren Stereotype durch die sichernde Funktion für das Selbstverständnis und die Interaktion in der Gruppe.

Bei der Übersetzung auf die Filmwahrnehmung sind einige der konstituierenden Momente des Begriffs Stereotyp erhalten geblieben, während andere modifiziert wurden. Ich stütze mich bei der folgenden Begriffsbestimmung hauptsächlich auf die Publikation von Wuss (1993) und den äußerst dichten und informativen Aufsatz von Schweinitz (1990).

Als Grundcharakteristikum der Filmstereotype wird die massenhafte Wiederholung von erzählerischen Konstellationen und damit einhergehenden optischen und akustischen Repräsentationsformen gesehen. Schweinitz (1990: 10 ff.) bezeichnet sie als «homologe, intertextuelle Strukturen», das heißt, Strukturen, die über eine größere Anzahl von Filmen während längerer Zeit unverändert bleiben. Damit werden sowohl der Aspekt der Verfestigung sowie deren Entstehung durch Überlieferung aus dem Originalkonzept beibehalten.

Stereotype unterliegen einem Lernvorgang. Sie schreiben sich erst über häufige Wiederholung ins Langzeitgedächtnis ein, wo sie als filmkulturelle Konstante verankert werden. Durch die ständige Nutzung in einem kommunikativen Gebrauchszusammenhang werden sie zur latenten Erwartungsnorm. Sowohl Wuss als auch Schweinitz bezeichnen diesen Vorgang als Wahrscheinlichkeitslernen, das auf der weitgehend unbewussten Extraktion von Invarianten im Reizmaterial gründet. Was damit gemeint ist, schildert Schweinitz plastisch:

> Als medienerfahrener Zuschauer können wir im Großen und Ganzen bald abschätzen, welcher Typus von Erlebnissen uns erwartet, wenn wir die Exposition eines Western, eines Detektiv- oder eines Katastrophenfilms gesehen

5 «We are told about the world before we see it. We imagine things before we experience them. And those preconceptions govern deeply the whole process of perception.»

> haben. Wir kennen die Verwicklungen einer Liebe aus zahlreichen Melodramen, die turbulenten Kämpfe und Verfolgungsjagden, die Rettungen in letzter Sekunde aus den Abenteuerfilmen. *(Schweinitz 1990: 10)*

Teilweise werden Stereotype bewusst wahrgenommen. Besonders eingefleischte Fans bestimmter Genres beziehen einen großen Teil des Genusses aus der Kennerschaft; sie freuen sich über das Wiedererkennen der immer gleichen Konstellationen in neuer Aufmachung. Auf der Basis des Vorwissens werden Erwartungen aufgebaut, die im Mainstreamfilm deshalb überwiegend bedient werden:

> Die Strukturierung eines Films auf der Grundlage von Stereotypen durch den Produzenten entlastet mithin den Rezipienten von aufwendiger Strukturierungsarbeit, langwierigem Hypothesenprüfen, erlaubt es ihm, die filmische Reizinformation unaufwendig auf sein Schema-Repertoire zu beziehen. Negative Emotionen, die entstehen, wenn die rezeptiven Schemata und die Rezeptionsvorgaben nicht in Übereinstimmung zu bringen sind, werden vermieden. *(Schweinitz 1990: 12)*

Auf der weitgehend automatisierten Verarbeitung von Stereotypen gründet eine ihrer wichtigsten Funktionen. Durch die Gewöhnung werden sie unauffällig, verblassen und sinken in immer tiefere Schichten des Geistes ab. Wie oben dargestellt (→ *Identifikation einer Quelle* 109), prägen sich im Gehirn die plastischen Konnektionen, welche die einzelnen Knoten miteinander verbinden, umso stärker aus, je öfter sie aktiviert werden. Das bedeutet, dass mit zunehmender Erfahrung die Aktivierung dieses Musters immer schneller und automatischer verläuft. Die Beiläufigkeit, mit der es rezipiert wird, trägt zur Ökonomisierung der Wahrnehmung bei. In der beschränkten Kapazität des Bewusstseins schafft sie Platz für andere Formen der Informationsverarbeitung. Weitere Funktionen sind die Affirmation der eigenen Einstellungen, die auch als Beruhigung durch den rituellen Charakter beschrieben werden kann. Rituale geben dem Individuum ein Gefühl der Ordnung und Sicherheit. Im Rahmen von ritualisierten Strukturen können negative Emotionen wie Stress oder Aggressionen als genussvoll erlebt werden, weil das Ritual ein positives Meistern negativer Gefühle einschließt. Eine massenhafte Verwendung von Stereotypen gibt dem Zuschauer die Sicherheit, auch in extremen Situationen nie den Halt zu verlieren, weil die Grenzen strukturell nie wirklich gesprengt werden. Aus diesem Grund sind besonders die gewalttätigen Genres – Action-, Science-Fiction- und Horrorfilme – signifikant häufiger von Stereotypen übersät.

Eine weitere Funktion mit ebenfalls affirmativer, ordnender Auswirkung ist die Komplexitätsreduktion. Stereotype tragen zur Orientierung bei, indem sie entweder Ähnlichkeiten oder Unterschiede überbetonen. Die Betonung von Ähnlichkeiten ist eine Form der *Generalisierung*. Sie kommt in den standardisierten formelhaften Konstellationen zur Anwendung, welche dem oben beschriebenen Wiedererkennungswert zugrunde liegen. Die Betonung von Unterschieden – Lilli (1982: 14) nennt sie *Dichotomisierung* – führt zur Erleichterung der Bewertung über Kontraste. In diese Kategorie fallen zum Beispiel stereotypisierte Farbcodes wie in STAR WARS: Die Guten sind weiß gekleidet, der Böse – Darth Vader – schwarz. Dieser Kontrast äußert sich übrigens auch in der Klanglichkeit der verschiedenen Settings: Dem bösen Empire ist ein bassig moduliertes unheimliches Geräusch zugeordnet, die Settings der Guten werden über vertraute Geräusche in einem mittleren Frequenzbereich charakterisiert.

Schweinitz weist darauf hin, dass Stereotype Strukturen darstellen, die sich von Anfang an als wirksam erwiesen haben. Im Besonderen geht er davon aus, dass die Prägnanz einer Repräsentationsform darüber entscheidet, ob sie sich als Stereotyp eignet oder nicht. Die Prägnanz ist gekennzeichnet durch die Deutlichkeit und Einfachheit eines Objekts. Diese Anforderungen sind im vorne dargestellten Prototyp (→ 143) in idealer Weise vorhanden. Prototypen können deshalb durch mehrfachen Gebrauch zu Stereotypen mutieren. Im Bereich der Prägnanz kommen wir auch zu einer Schnittmenge von Symbolen, Signalen und Stereotype. So sind es häufig symbolbehaftete Objekte oder Signale, die stereotypisiert werden, wie zum Beispiel Schlüssel, Glocken oder Uhren. Sie bringen nicht nur eine vorgeformte Bedeutung in den Text, sondern verändern sich im Lauf ihrer Mutation zum Stereotyp auch auf der Bedeutungsebene. Dieser Mechanismus lässt sich wiederum anhand des Glockenläutens darstellen: Wie gezeigt wurde, bevorzugen sehr viele Filme die Assoziation *Glocken – Tod.* Dadurch wird diese Assoziation weiter gefestigt, sodass sie mehr und mehr autonom wird. Das Glockenläuten als solches aktiviert ein emotionales Skript, das mit Trauer und Tod korreliert. Es tritt ein Optimierungseffekt der affektiven Kontrolle der Rezipienten ein, jenes unausweichlich suggestive Moment, in dem die Massen synchron zu den Taschentüchern greifen oder in Gelächter ausbrechen.

Stereotype werden im Laufe ihrer Entstehung jedoch nicht nur zeichenhaft verdichtet, sondern erfahren auch eine spezifische Bedeutungserweiterung. Indem sie immer wieder in einem bestimmten Genre und einem bestimmten Umfeld auftreten, assimilieren sie zusätzlich die Bedeu-

tungen ihres Kontexts. Querschläger werden so zum Zeichen des Westerns, das unermüdliche Fiepen futuristischer Computeranlagen zum Zeichen des Science-Fiction-Films und das grottenhaft hohl verhallte Tröpfeln zu jenem des Horrorfilms. Der postmodern medienkundige Autor beutet solche sekundären Bedeutungen aus, indem er sie in virtuoser Manier neu zusammenstellt und mit den normierten Erwartungen der Rezipienten spielt.

Ein wesentlicher Aspekt der Stereotyptheorie fehlt in Schweinitz' Aufsatz, nämlich die zeitliche und kulturelle Determinierung, die – wie eingangs erwähnt – ein Merkmal aller Bedeutungen höherer Ordnung ist. Stereotype sind großenteils nur während einer bestimmten historischen Phase und in einer bestimmten Kultur wirksam. Wuss spricht in diesem Zusammenhang von einem dissipativen System: «Dissipative Strukturen […] sind dynamischer Art und führen Ordnung gleichsam durch Schwankungen herbei. Sie benötigen eine hohe Energiezufuhr und können ihre Ordnungszustände nur unter Vergeudung, also Dissipation, von Entropie aufrechterhalten» (Wuss 1993: 188).

Das heißt, dass Stereotype nur solange verstanden werden, als die massenhafte intertextuelle Wiederholung sie immer wieder nährt und damit am Leben erhält. Beispielsweise ist eine Reihe von geschlechtsspezifischen Stereotypisierungen des klassischen Hollywoodfilms unter dem Einfluss eines sich wandelnden gesellschaftlichen Bewusstseins verschwunden. Wir verstehen sie heute nur noch, wenn wir Filme aus dieser Zeit gehäuft rezipieren.

Stereotype sind insgesamt nicht leicht zu bestimmen. Als ausgeprägte Kunstfilm-Hardlinerin hatte ich zu Beginn meiner Beschäftigung mit dem Mainstreamfilm Mühe, sie überhaupt zu erkennen. Für den Einstieg eignen sich Filme, die in parodistischer oder postmoderner Attitüde Stereotype geradezu ausstellen, wie zum Beispiel WALLACE & GROMIT – A GRAND DAY OUT (GB 1992, Nick Park). Rund um den Start und die Reise zum Mond sind folgende Stereotype auszumachen:

- das bereits erwähnte höhlenhafte Tröpfeln
- die Computersounds
- ein übertrieben wirkender Hall
- das bassige Grummeln unbekannter Herkunft
- das Knistern der Zündschnur
- das donnernde Aufbrechen des Tors mit dumpfem Knall verhallt
- der metallische Querschlägerklang von auf die Rakete auftreffenden Gartenzwergen
- der drohende Bläsertusch beim Vergessen der Crackers

- der donnernde Start
- der Raketensound im Weltall
- die Alarm-Beeps
- das Absinken der Frequenz bei der Verlangsamung der Rakete vor der Landung
- der Wind auf dem Mond

Eine entsprechende Szene lässt sich in fast jedem Science-Fiction-Film finden, zum Beispiel in ALIENS – THE RETURN (USA 1986, James Cameron, 0.26.43–0.33.33). Ein spezifisches Merkmal einiger dieser Stereotype ist es, dass sie sich von der physikalischen Realität unterscheiden: Weder windet es auf dem Mond, noch verursachen Raumschiffe im luftleeren Universum ein Fahrgeräusch, Computer pflegen im Allgemeinen nur dann zu fiepen, wenn sie falsch bedient werden. Wenn jedoch in neueren Programmen jeder Arbeitsschritt mit einem Sound versehen wird, der sich deutlich am Arsenal von Cartoons orientiert, dann ist das ein Indiz dafür, dass die Stereotype der Tonspur nicht ohne Auswirkung auf Erwartungen der auditiven Alltagswahrnehmung bleiben. Ein weiteres Indiz dafür sind verschiedene Berichte über ein Fehlverhalten von Zeugen bei Schusswechseln: Aufgrund ihrer Erwartung des satten bassigen Schussgeräuschs aus dem Kino identifizieren sie tatsächliche Schüsse als Hämmern oder Möbelverschieben. Laut Mott (1990: 76) haben aufgeplusterte Toneffekte in der Werbung bei den Konsumenten so ausgeprägte Enttäuschungen ausgelöst, dass die *Federal Communications Commission* und die *Truth In Advertising Authorities* diese Form der akustischen Irreführung verboten haben.

Damit sind wir wieder bei der ursprünglichen Konzeption von Lippmann, welcher die vermittelte Erfahrung der Welt durch eine wie auch immer gestaltete Überlieferung als eine Grundvoraussetzung der Stereotypgenese anschaut.

Die Entstehungsgeschichte einiger Stereotype lässt sich anhand des Korpus deutlich verfolgen. Die erwähnte Metalltür – aufgrund ihres obligatorischen Erscheinens in kerkerhaften Settings ohne Weiteres als Stereotyp zu klassifizieren – wird ja bereits in THE BIG HOUSE (USA 1931, George Hill) eingesetzt und bleibt bis heute erhalten. Bei Action-, Science-Fiction- und Monster-Filmen wird sie signifikant häufiger auch in anderen Settings eingesetzt. In Biopics wie RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese, 1.49.09–1.52.11) oder MALCOLM X (USA 1991, Spike Lee) hingegen bleibt sie ausschließlich dem Gefängnis vorbehalten. Der nachhaltige Bestand dieses Klangobjekts geht sowohl auf den symbolischen Hintergrund der Tür zurück als auch auf die per-

zeptive Auffälligkeit der Vergrößerung und Intensivierung durch die materielle Ausgestaltung in Metall, das imposante Volumen und den bassigen Klang.

Die zischende automatische Tür ist hingegen zunächst nur in der Star Wars-Trilogie vorhanden, taucht also 1977 im Korpus erstmals auf. Später wird sie auch in E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg), 48 Hrs. (USA 1983, Walter Hill), Terminator 2 (USA 1992, James Cameron), Jurassic Park (USA 1993, Steven Spielberg) vorkommen, nicht jedoch in dem artverwandten Aliens – The Return (USA 1986, James Cameron), wo die automatischen Türen röhren und donnern, oder in den Star Trek-Filmen, die klangästhetisch viel deutlicher an die Science-Fiction-Filme der 1950er-Jahre anschließen. In gewisser Weise unterscheiden sich diese Produkte im Sinn einer *Branding*-Strategie voneinander, das heißt, die Filme sollen sich als Markenprodukte mit einem spezifischen Image an ein eingeschworenes Zielpublikum wenden.

Sound Designer, die einen höheren Anspruch verfolgen, werden nur dort, wo es unmittelbar zum automatisierten Bedeutungstransfer beiträgt, zum reinen Stereotyp aus dem Geräuscharchiv greifen. Viel häufiger gehen sie von der genauen Kenntnis eines Stereotyps aus, das sie zwar aufgreifen, dann aber subtil modifizieren, wie Frank Warner das Klangobjekt *Faustschlag* für die Filme Rocky II (USA 1979, Sylvester Stallone) und Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese). Faustschläge gehören zu jenem Typus von Klangobjekten, die wir primär über die mediale Vermittlung erfahren. Wie Burtt (in LoBrutto 1994: 140) meint, geht die intertextuelle Evolution des Faustschlags auf die frühesten Tage des Films zurück. Dieses Klangobjekt musste von Beginn an nachsynchronisiert werden, weil sich die Schauspieler nicht wirklich geschlagen haben. Als besonders erfolgreich haben sich die Faustschläge von Warner Brothers und Paramount erwiesen, die sich darüber zu Stereotypen entwickelt haben. In San Francisco (USA 1936, W. S. Van Dyke) ist noch ein nicht standardisierter, kläglich wirkender Faustschlag zu hören.

Warners Faustschläge in Raging Bull kommen nicht nur den Erwartungen des Publikums an einen satten, wuchtigen Faustschlag entgegen, sondern geben darüber hinaus minutiöse körperliche Veränderungen wieder, die so wohl mit der subjektiven psychischen Verfassung des Protagonisten als auch mit dem physischen Zustand des Gegners korrelieren. Jeder Faustschlag war ein Unikat, zusammengesetzt aus mehr als zehn verschiedenen Klangelementen (Warner in LoBrutto 1994: 34). Dieses Verfahren wendet Warner speziell in den Kampfszenen auch auf die anderen Stereotype der Tonspur an, dazu gehören die Blitz-

lichter, die als Stereotype des Biopics den öffentlichen Status der Protagonisten widerspiegeln, sowie die Glocken als Signale für den Beginn der Boxkämpfe.

Leitmotive

Der Begriff *Leitmotiv* wurde von Richard Wagner Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelt. In Kurzform meint er

> eine Tonfolge, welche innerhalb eines Musikstückes eine oder mehrere Personen, Ereignisse, Situationen, Gegenstände charakterisieren soll. Leitmotive sind während eines musikalischen Ablaufs variierbar. Die jeweiligen Veränderungen eines Leitmotivs symbolisieren die Entwicklungen und Wandlungen einer Bezugsgröße. *(Neubauer 1994: 178)*

Wagner hatte 1851 in seiner neuen Theorie der Oper als Musikdrama das Leitmotiv als strukturierendes Element konzipiert. Ausgehend von der Funktion des Chors im antiken Drama wollte er dem Orchester eine abstrakt-symbolhafte Kommentarfunktion übertragen, welche die Hintergründe des Geschehens, die seelische Verfassung der Figuren und die metaphysische Dimension des Schicksals ausdrückt.

Während der Stummfilmzeit griff die Filmmusik auf die Technik des Leitmotivs, um komplexere Entwicklungszusammenhänge zu etablieren. Als einer der wichtigsten klassischen Verfechter dieses Verfahrens gilt Max Steiner, der sämtliche seiner Kompositionen auf diesem Gestaltungsprinzip aufbaute: von King Kong (USA 1933, Cooper; Schoedsack) über Gone with the Wind (USA 1939, Victor Fleming) bis Casablanca (USA 1942, Michael Curtiz). Steiner war der Überzeugung, dass jeder Figur ein Motiv zugeordnet werden müsse, um die emotionale Partizipation der Zuschauer zu sichern.

Schon in den 1940er-Jahren kritisierten Adorno und Eisler die inflationäre Verwendung des Leitmotivs unter einer primär erzählökonomischen Perspektive:

> Immer noch wird die Kinomusik durch Leitmotive zusammengekleistert. Während ihr Erinnerungswert dem Betrachter handfeste Direktiven gibt, machen sie es zugleich dem Komponisten in der Hast der Produktion leichter: er kann zitieren, wo er sonst erfinden müsste. *(Adorno/Eisler 1944: 15)*

Die Kritik Adorno/Eislers, seither ihrerseits häufig kritisiert, verdient es, genauer unter die Lupe genommen zu werden, weil dabei einige Unschär-

fen der theoretischen Beschäftigung mit dem filmmusikalischen Leitmotiv deutlich werden.

Die Autoren meinen, dass Leitmotive auch in ihrer ursprünglichen Konzeption schon zur Vereinfachung der Rezeption gedient hätten: «Sie waren immer das gröbste Mittel zur Verdeutlichung, der ‹rote Faden› für musikalisch nicht Vorgebildete» (Adorno/Eisler 1944: 15). Die einfache Integration der Leitmotivtechnik in die Filmkomposition sei aber illusionär.

> Der Bausteincharakter des Leitmotivs, seine Prägnanz und Kürze, stand von vornherein in Relation zu der Größe der musikalischen Form der riesigen Musikdramen der Wagnerschen und nach-Wagnerschen-Ära. Gerade weil das Leitmotiv für sich musikalisch noch nicht entfaltet ist, verlangt es, um kompositorisch einen Sinn zu geben, der mehr als seine bloße Anzeigefunktion ist, nach breiten musikalischen Flächen. Der Atomisierung des Materials entspricht die Monumentalität des Baus. *(Adorno/Eisler 1944: 15)*

Weder diese Flächen noch die Monumentalität des Baus könne die Filmmusik bieten, die selbst schon fragmentiert sei und deswegen weder der *Verkehrslichter des Leitmotivs* bedürfe noch in der Lage sei, es angemessen auszubreiten.

Der Kern- und Angelpunkt ihrer Kritik betrifft jedoch die Trivialisierung der ästhetischen Funktion des Leitmotivs in der Filmgestaltung:

> Das Wagnersche Leitmotiv ist unabtrennbar verbunden mit der Vorstellung vom symbolischen Wesen des Musikdramas. Das Leitmotiv soll nicht einfach Personen, Emotionen oder Dinge charakterisieren – obwohl es weithin immer so aufgefasst worden ist –, sondern es soll im Sinn der eigentlichen Wagnerschen Konzeption die szenischen Vorgänge in die Sphäre des metaphysisch Bedeutenden erheben. Wenn im Ring das Walhallamotiv in den Tuben ertönt, so soll es nicht einfach Wotans *residence* anmelden, sondern Wagner wollte damit die Sphäre des Erhabenen, des Weltwillens, des Urprinzips ausdrücken. […] Im Film, der sich die genaue Abbildung der Wirklichkeit vorsetzt, ist für solche Symbolik kein Raum mehr. Die Leistung des Leitmotivs reduziert sich auf die eines musikalischen Kammerdieners, der seinen Herrn mit bedeutsamer Miene vorstellt, während den Prominenten ohnehin jeder erkennt. *(Adorno/Eisler 1944: 16)*

Mit ihrer Kritik meinen Adorno/Eisler also vor allem jene Kompositionspraktiken, die sich darauf beschränken, in einfacher Wiederholung Personen oder Orte mit Melodien zu etikettieren, ohne außerdem über die

Interaktion zwischen Ton und Bild einen höheren – metaphysischen oder symbolischen – Abstraktionsgrad zu erreichen oder auch nur anzustreben. Damit geißeln sie zwar eine weitverbreitete Praxis, ihrer Annahme jedoch, dass die Problematik grundlegender Natur sei, der Film als ikonische Repräsentationsform grundsätzlich keine übergeordneten Strukturen bilden könne, muss auf jeden Fall widersprochen werden. Anhand der detaillierteren Analyse einiger Beispiele wird sich mühelos zeigen lassen, dass besonders in der Anforderung zur komplexen Vernetzung referenzieller und abstrakter Bedeutungen der größte Gewinn für eine überzeugende dramatische Struktur des Films liegen kann.[6]

Als wichtige Hinweise für die Begriffsbestimmung des Leitmotivs gehen aus Adorno/Eislers Kritik zwei Aspekte hervor: Es handelt sich beim Leitmotiv um einen Mechanismus zur dynamischen Symbolkonstruktion innerhalb des Werks und gleichzeitig um ein strukturbildendes übergeordnetes Prinzip. In einer Art Negativdefinition scheidet daher die oben geschilderte reine Anzeigefunktion aus, welche Adorno/ Eisler als «Kammerdiener» bezeichnen.

Nur hat auch diese eingeschränkte Funktion ihren Platz in der Filmgestaltung. Wie im Abschnitt *Stereotype* (→ 176) dargestellt, kann es durchaus sinnvoll sein, gewisse Informationen so aufzubereiten, dass sie automatisiert und damit ökonomisch und weitgehend unterschwellig rezipiert werden können.

Eine weitere terminologische Unschärfe ergibt sich aus dem synonymen Gebrauch der Begriffe *Motiv* und *Thema*, welche die Musiktheorie voneinander unterscheidet, in weiten Teilender filmtheoretischen Darstellung.

> Unter Motiv (movere = bewegen) versteht man die kleinste selbstständige und charakteristische melodische Bewegungseinheit. Es ist die «einzelne Gebärde des musikalischen Affektes» (Fr. Nietzsche). Es gibt den entscheidenden Bewegungsimpuls für den weiteren Verlauf.
> Thema ist ein in sich geschlossener musikalischer Gedanke in prägnanter charakteristischer Ausdrucksgestaltung, das erste formal abgerundete Ergebnis des motivischen Impulses. *(Grabner 1923: 165)*

Das Motiv ist also ein Baustein des Themas. Das hat Konsequenzen für die Leitmotivtechnik. Verschiedene Leitmotive könnennämlich nebeneinander in ein Thema integriert werden, um neue Beziehungen zu schaffen. Es

6 Sehr überzeugend setzt auch Brown (1994: 97) dieses Postulat in einer Modellanalyse von Erich Wolfgang Korngolds Komposition zu The Sea Hawk (USA 1940, Michael Curtiz) um, in dem er die verschiedenen Bezüge exakt herausarbeitet.

geht ja – wie Eisler und Adorno schreiben – in der ursprünglichen Konzeption gerade um die Integration solch kleinräumiger Motive in einen groß angelegten Überbau.

Während Wagner für die Übertragung einer denotativen Bedeutung auf das musikalische Motiv die Verankerung in der Versmelodie forderte, also auf die gleichzeitige verbale und musikalische Darbietung aufbaute, sind im Film andere Formen der Anbindung möglich, in erster Linie natürlich die Anbindung an die optische Repräsentation.[7]

Für das Gelingen der Bedeutungsübertragung ist das erste Auftreten des Leitmotivs entscheidend. Es muss strategisch so platziert sein, dass eine auffällige und eindeutige Interaktion zwischen Ton und Bild stattfindet. Die Kognitionspsychologie stellt dafür den Begriff *Priming* zur Verfügung. Priming bedeutet *Voraktivierung der Aufmerksamkeit.* Durch das Priming wird ein bestimmtes semantisches Register, ein Bedeutungsfeld, geöffnet, an welches nachfolgende Informationen angepasst werden. Bildlich könnte man auch von einer Schiene sprechen, welche eine bestimmte Richtung vorgibt, die später lediglich ausgebaut werden kann. Ob die symbolische Bedeutung zum Beispiel mit Tod, Gefahr oder Glück assoziiert wird, legt die allererste Exposition fest.

Die Bedeutung des Leitmotivs muss gelernt werden, und zwar handelt es sich dabei in den meisten Fällen um ein implizites, unbewusstes Lernen. Die Rezipienten müssen ein Regelsystem oder eine abstrakte Struktur von Reizen erwerben, «ohne absichtlich nach Regeln zu suchen und ohne dass ihnen die Regeln bewusst werden» (Goschke 1996: 392). Ist nach dem Priming ein erster Bedeutungsgehalt etabliert, muss er über die wiederholte Assoziation weiter genährt und im Gedächtnis verankert werden, bis die Verbindung so stabil ist, dass das musikalische Motiv oder das Klangobjekt allein den assoziativen Komplex repräsentieren kann. Wiederholung ist somit ein obligatorisches Element für die Bildung eines Leitmotivs. Wie Meyer (1956) darstellt, muss Wiederholung aus psychologischer Sicht als dynamisch aufgefasst werden:

> Wir revidieren unsere Ansicht dessen, was in der Vergangenheit passiert ist, ständig aufgrund von gegenwärtigen Ereignissen. Das heißt, dass wir unsere Erwartungen ebenfalls ständig verändern, und bedeutet gleichzeitig, dass

7 «[…] obwohl Musik an sich nicht referenziell ist, kann das wiederholte Auftreten eines musikalischen Motivs im Zusammenhang mit referenziellen Elementen eines Films (Bild, Sprache) dazu führen, dass die Musik ebenfalls referenzielle Bedeutung trägt» (Gorbman 1987: 26).
(«[…] although music is in itself nonrepresentational, the repeated occurrence of a musical motif in conjunction with representational elements in a film (image, speech) can cause the music to carry representational meaning as well.»)

> Wiederholung, auch wenn sie physikalisch gesehen existiert, im psychologischen Sinn nicht vorkommt.[8] *(Meyer 1956: 49)*

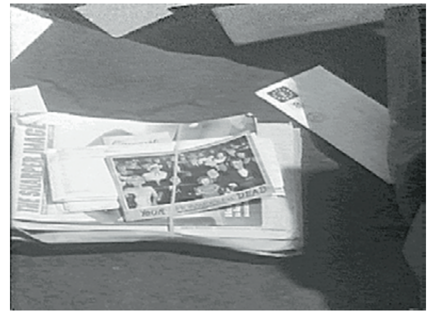
Wo immer das Leitmotiv erklingt, schlägt es eine Brücke zwischen dem Gegenwärtigen und dem Vergangenen. Obwohl in der Zeit angesiedelt, entwickelt es eine zeitlose Struktur im Gedächtnis des Rezipienten, eine Achse, auf welcher er sich vor- und zurückbewegen kann. Der Inhalt des Gedächtnisses bleibt allerdings plastisch und passt sich immer wieder neu den aktuellen Umständen an. Im Leitmotiv findet ein Verschmelzungsprozess statt, in welchem sich die vergangenen und gegenwärtigen Kontexte anreichern. Für den Rezipienten ist der «Strukturbildungsprozessreversibel, d. h., er kann auch rekapitulieren, aufgrund welcher Ursachen die Wirkungen zustande gekommen sind» (Wuss 1993: 111).

Können Klangobjekte Leitmotive sein? In der ursprünglichen, musikalischen Konzeption waren natürliche Geräusche als Leitmotive nicht vorgesehen. Schon im Barock hat die Musik jedoch durch Imitation von natürlichen Geräuschen einen referenziellen Bezug zur außermusikalischen Wirklichkeit geschaffen, berühmt sind *Le quattro stagioni* von Vivaldi. Signale wie das Jagdhorn oder die Fanfaren, Tier- und insbesondere Vogelstimmen, Naturgeräusche wie Donner und Blitz haben als Tonmalereien Eingang in die musikalische Komposition gefunden.[9] Der Unterschied zum Original-Leitmotiv besteht darin, dass das Klangobjekt oder dessen Imitation eine vorgeformte Bedeutung symbolischer oder referenzieller Art in einen narrativen oder visuellen Kontext einbringt, dessen Bedeutung sich in der Interaktion mit diesem Kontext durch Wiederholung wandelt. Die Beziehung ist demnach reziprok. Zwei Bedeutungen formieren auf einer höheren Abstraktionsebene ein Superzeichen, welches sich über die wiederholte Exposition dynamisch entwickelt. Damit sind alle Anforderungen an ein Leitmotiv abgedeckt: der Erwerb einer abstrakten symbolischen Bedeutung, die zunehmende Autonomie – das Klangobjekt allein kann den symbolischen Komplex repräsentieren– und die Bildung einer übergeordneten dramatischen Struktur.

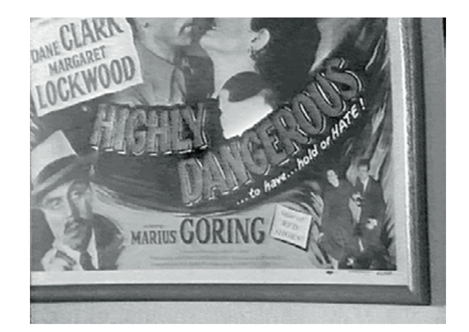
In The Player gibt es ein schönes Beispiel für die leitmotivische Verwendung eines Geräuschs. Ein unspezifisches Klappern wird beim ersten Auftreten einer der erpresserischen Postkarten hörbar, mit denen der Pro-

8 «[…] we are constantly revising our opinions of what has happened in the past in the light of present events, [that] means that we are continually altering our expectations. It means […]that repetition, though it may exist physically, never exists psychologically.»

9 Viele dieser Tonmalereien werden im Theater seit der Antike verwendet und haben darüber hinaus eine symbolische Bedeutung (→ *Verfremdung* 277, *Donner* 356)



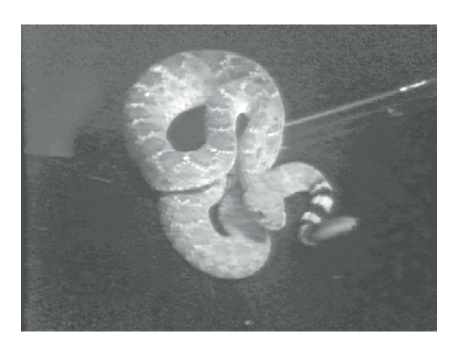
9



10



11



12

duzent Griffin Mill von einem vernachlässigten Autor gejagt wird, und lädt sich so mit der Bedeutung auf, die mit diesen Karten verbunden ist (Abb. 9).

Wichtig im Sinne eines Primings ist die Verbindung des Klapperns mit der ausschnitthaften, verdichteten Darstellung des Objekts in Detailaufnahme, welche die Aufmerksamkeit des Zuschauers gezielt fokussiert. Unterstützend verblassen auf der Tonspur zeitgleich die übrigen Geräusche, sodass das Klappern relativ isoliert dasteht und eindeutig der Postkarte zugeordnet werden kann.

Ein zweites Mal erklingt das Klappern zu einem Insert, einem Plakatausschnitt mit der Aufschrift «Highly Dangerous» (Abb. 10).

Erst nach der Hälfte des Films wird dieses Geräusch einer natürlichen Quelle zugeordnet, einer Klapperschlange, und überträgt nun seinerseits die erworbene Bedeutung *Erpressung – Gefahr* auf diese Quelle (Abb. 11 und 12).

Sie wird damit nicht nur dinglich-konkret – bis zu diesem Zeitpunkt war das Klangobjekt nämlich keiner natürlichen Quelle zugeordnet –, sondern erhält durch das Bild der Schlange eine zusätzliche symbolische Dimension, die im Repertoire der Zuschauer fest verankert ist.

Von dieser reziproken Entladung geht eine große expressive Energie aus, welche die weitere narrative Entwicklung, oder besser die Wahrnehmung dieser narrativen Entwicklung, maßgeblich beeinflusst.

Wenn der süffisante Schürzenjäger Vicomte de Valmont in DANGEROUS LIAISONS (USA 1988, Stephen Frears) mehrfach mit dem Brunftschrei einer Katze assoziiert wird, so entsteht zwar eine symbolische Aussage durch die metaphorische Übertragung von Tiereigenschaften – in diesem Fall die triebhafte sexuelle Begierde – auf die Figur. Im strikten Sinn handelt es sich jedoch nicht um ein Leitmotiv, weil der wichtige Aspekt der dynamischen Konstruktion wegfällt. Das heißt, es wird nicht innerhalb des Films eine neue spezifische Symboldimension konstruiert, sondern ein bestehendes Konzept lediglich durch mehrfache Wiederholung einer Figur zugeordnet. Im Licht von Meyers Aussage zur genuin dynamischen Gestalt von Wiederholungen aus psychologischer Sicht (→ 187) reichert der Rezipient das wiederkehrende Motiv dennoch mit dem jeweils aktuellen Kontext seines Erscheinens an, und so kann das Miauen am Ende eine andere Bedeutung haben als zu Beginn des Films.



III Klanglichkeit der Tonspur

6 Frequenz

Psychophysische Grundlagen des Hörens

Die Psychophysiologie befasst sich mit Vorgängen, die sowohl psychologischer als auch physiologischer Methodik zugänglich sind. Zunächst wurde sie als Lehre von den Beziehungen zwischen Leib und Seele verstanden. Ihre Prämisse war die Annahme, dass jedem Zustand des Bewusstseins ein materieller Vorgang, ein sogenannter psychophysischer Prozess, zugrunde liegt. Als Teilgebiet dieser wissenschaftlichen Disziplin kann die *Psychoakustik* aufgefasst werden.

Die psychoakustischen Untersuchungen haben sich während der letzten hundert Jahre vorwiegend mit sehr reduzierten Fragestellungen befasst. Zunächst ging es darum, gewisse Grundlagen für das Verstehen des Hörens zu schaffen. Mit einem monokausalen, vorwiegend naturwissenschaftlichen Verständnis haben sie das Verhältnis zwischen Reiz und Empfindung untersucht und dabei eine fundamentale Beziehung zwischen Reizänderung und Empfindungsänderung beobachtet. Auf dieser Annahme beruhten bis in die jüngste Vergangenheit die meisten psychophysischen Untersuchungsmethoden. Erst in den letzten 20 bis 25 Jahren haben Forscher diesen *Stimulus-Response*-Ansatz mehr und mehr infrage gestellt. Zuerst haben vor allem die Musikpsychologen komplexere Zusammenhänge zwischen akustischer Produktion und auditiver Wahrnehmung untersucht. Auch sie arbeiteten im Namen des vorherrschenden Wissenschaftspositivismus mit vorwiegend empirischen Methoden, deren wichtigster Vorteil darin gesehen wurde, dass sie wissenschaftlich abgestützte Resultate lieferten.

Vergleicht man diese Publikationen, die Ende der 1960er-, Anfang der 1970er-Jahre erschienen sind, mit Untersuchungen neueren Datums, so fällt auf, dass man heute Ergebnisse, die damals als gesichert galten, wieder infrage stellt. Wissenschaftler – so könnte man daraus schließen – sind wieder bescheidener und vorsichtiger geworden. Die Wissenschaftseuphorie der 1970er-Jahre, die wir im Zusammenhang mit der explosiven

Entwicklung technischer Innovationen – besonders der Datenverarbeitung – sehen können, hat einem wissenschaftlichen Selbstverständnis Platz gemacht, das offene Fragen durchaus zulässt und deshalb auch ein offenes Ohr für komplexere Zusammenhänge bekommen hat. Bateson beschreibt seine Skepsis gegenüber den reinen Reiz-Reaktions-Zusammenhängen, wie sie von der Psychophysik weitgehend postuliert werden, mit einem witzigen Gleichnis:

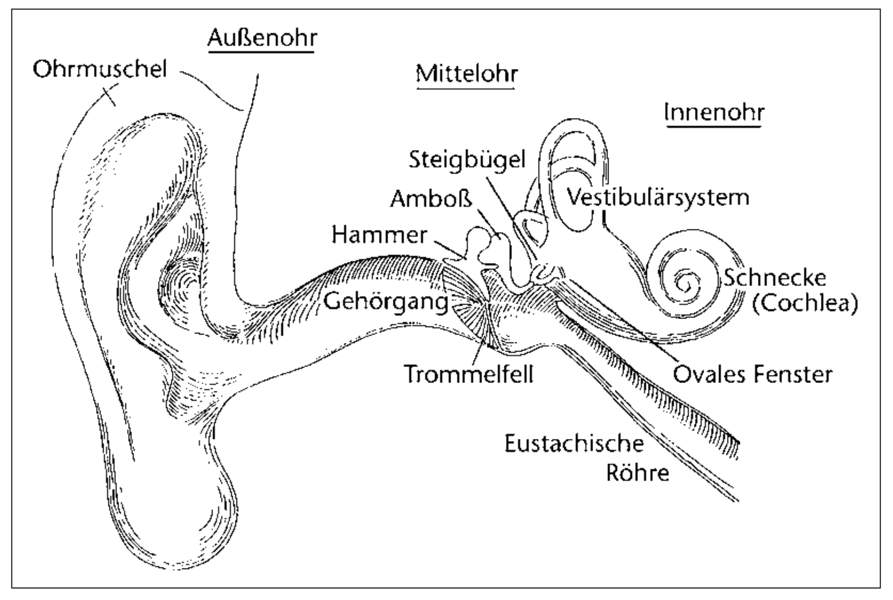
> Wenn ich gegen einen Stein trete, wird die Bewegung des Steins durch die Handlung mit Energie gespeist, trete ich aber einen Hund, so kann das Verhalten des Hundes in der Tat teilweise energieerhaltend sein – er kann eine Newtonsche Flugbahn beschreiben, wenn ich fest genug trete, aber das ist bloße Physik. Entscheidend ist, dass er Reaktionen zeigen kann, die nicht durch den Tritt, sondern durch seinen Stoffwechsel mit Energie gespeist werden; er kann sich umdrehen und beißen. *(Bateson 1972: 302)*

Das Ohr

Das menschliche Ohr ist auf die energetischen Emissionen jener mechanischen Schwingungen im Frequenzbereich zwischen 20 und 20.000 Hz ausgelegt, die unter dem Oberbegriff *Schall* zusammengefasst werden. Schall braucht ein Medium, um sich auszubreiten. Dieses Medium kann sich in festem, gasförmigem oder flüssigem Aggregatzustand befinden. Auf der Erde handelt es sich dabei hauptsächlich um Luft und in zweiter Linie um Wasser. Die Moleküle des Mediums werden durch die Anregung in Schwingung versetzt.

In der Luft äußern sich diese molekularen Bewegungen als Dichteschwankungen, die als Luftdruckschwankungen messbar sind. Die dabei entstehenden Bereiche von Verdichtung und Verdünnung breiten sich als Schallwellen aus. Die Moleküle bleiben im Mittel an Ort. Sie schwingen um ihre Ruhelage herum, wobei in Luft diese Pendelbewegung in der Ausbreitungsrichtung der Welle erfolgt. Luftschall breitet sich damit in sogenannten *Longitudinalwellen* aus.

Das Ohr weist eine Reihe von rekordverdächtigen Fähigkeiten auf: Der Frequenzumfang von 20 bis 20.000 Hz, der als adäquater Reiz vom Gehör verarbeitet werden kann, beträgt zehn Oktaven und ist damit zehnmal größer als der Wahrnehmungsbereich des Auges, der eine Frequenzverdoppelung umfasst. Dieselben Superlative gelten für die Empfindlichkeit des Gehörs. Zwischen dem kleinsten Schalldruck, den das Ohr gerade noch weiterleiten kann, und dem größten an der Schmerzgrenze besteht



13

ein Verhältnis von eins zu einer Million. Ein gerade noch hörbarer Ton bewirkt eine Auslenkung des Trommelfells in der Dimension eines Wasserstoffmoleküls. Die kürzesten informativen Zeiten, die das Ohr verarbeiten kann, liegen im Bereich von 10^{-5} Sekunden (Plattig 1975).

Die Grenzen und Möglichkeiten des Ohrs sind eng an seinen anatomischen Aufbau gebunden und unterscheiden sich deutlich von denjenigen der elektrischen Schallwandler: der Mikrofone. Dieser Umstand war bereits für die abbildungstheoretischen Überlegungen zum Filmton (→ 90) von Bedeutung, und ich werde im Kapitel *Wahrnehmung komplexer akustischer Muster* (→ 244) darauf zurückkommen.

Das Ohr (Abb. 13) besteht aus den drei Teilen *Außenohr*, *Mittelohr* und *Innenohr*. Die folgende Grafik verdeutlicht die Bereiche und ihre Arbeitsprinzipien. Das äußere Ohr bündelt die Schallwellen und verstärkt sie um 10 bis 15 dB. Die Schwingungen des Trommelfells werden von den drei winzig kleinen Gehörknöchelchen *Hammer*, *Amboss* und *Steigbügel* im mittleren Ohr mechanisch auf das sogenannte *ovale Fenster* übertragen, das sich zwischen Mittel- und Innenohr befindet.

Die *Eustachische Röhre* verbindet das Mittelohr mit dem Rachenraum und sorgt für Druckausgleich. Zwei sehr kleine Muskeln können die Lage des Steigbügels und die Spannung des Trommelfells in geringem Umfang verändern. Das Innenohr besteht aus zwei Teilen: aus der *Cochlea* oder Ohrschnecke und aus dem *vestibulären System,* dem Gleichgewichtsorgan.

Die eigentliche auditive Informationsverarbeitung beginnt in der Cochlea, die in sich drei mit Flüssigkeit gefüllte Kanäle vereinigt.

Das Verständnis für das Arbeitsprinzip dieses winzigen Organs geht auf das Lebenswerk eines einzelnen Menschen, des ungarisch-amerikanischen Nobelpreisträgers Georg von Békésy (1899–1972) zurück. Er konnte nachweisen, dass sich die vom ovalen Fenster an die Cochlea weitergeleiteten Schwingungen dort in Form einer Wanderwelle fortpflanzen, um sich schließlich am runden Fenster aufzulösen. Die Wanderwelle brandet wie ein kleiner Ozean in den einen Kanal der Ohrschnecke, die sogenannte *Scala tympani*, hinein und führt zu einer Frequenzdispersion; das heißt, hohe Töne werden an der Basis der Cochlea und mit abnehmender Frequenz zum inneren Ende hin wirksam.

Die Wanderwelle versetzt die *Basilarmembran* in Schwingung, welche die Scala tympani von der *Scala media*, dem mittleren der drei Kanäle, trennt. Auf der Basilarmembran sitzt das *Cortische Organ* mit den eigentlichen Rezeptorzellen, die sich in *innere* und äußere Haarzellen aufteilen. Die Haarzellen werden je nach Auslenkung der Basilarmembran durch Verbiegung aktiviert und geben elektrische Impulse an die Nervenfasern ab. Die äußeren Haarzellen sind außerdem nicht nur Rezeptoren, sondern auch *Effektoren*, die aktiv Schwingungen produzieren, um frequenzspezifisch einzelne Schallanteile zu verstärken oder sogar zusätzliche Oberwellen zu erzeugen (Schneider 1997: 82). Die Tätigkeit dieser Effektoren lässt sich als sogenannte *otoakustische Emission* im Gehörgang messen. Das Ohr ist somit nicht nur ein passiver Empfänger, sondern gleichzeitig aktiv an der optimalen Aufbereitung der Reizeigenschaften beteiligt. «Zur Wahrnehmung im engeren Sinne rechnen deshalb gerade auch solche Eindrücke, die zwar auf einer physikalischen Basis entstehen und durch diese primär hervorgerufen werden, nicht aber auf die Abbildung physikalischer Parameter allein reduzibel sind» (Schneider 1997: 82).

Die Hauptarbeit der Reizprozessierung geschieht jedoch in den nachgeschalteten Analyseapparaten des Gehirns. Räumliches Hören, die Unterscheidung von Schallintensitäten und Tonhöhen, die Integration verschiedener Schallereignisse zu Melodien und Sprache sowie die auditive Objektwahrnehmung vollzieht sich auf den unterschiedlichen Stufen der neuronalen Informationsverarbeitung im Gehirn. «Heute wird der Prozess des Hörens als ein strukturierender, bedeutungsgenerierender Vorgang angesehen, bei dem Ohr und Gehirn zusammen aktiv die Hörempfindung hervorbringen» (Walkowiak 1996: 209). Der neuroanatomische Aufbau der Hörbahn ist nur teilweise für das weitere Verständnis dieser Arbeit notwendig. Umfassendere Einführungen finden sich in Zenner (1993: 305 ff.) oder bei Walkowiak (1996: 208 ff.). Von unmittelbarer Bedeutung

für die Rolle des Hörens während der Filmrezeption sind jedoch folgende Befunde:

- Ganzheitliche Reizverarbeitung
  Als wichtigste spezifische Grundlage der auditiven Wahrnehmung ist die Integration verschiedener Decodierungsverfahren zu nennen (Walkowiak 1996: 224f.). Vereinfacht gesagt, bedeutet dies, dass sämtliche Parameter des Schalls – Intensität, Frequenz und zeitliche Struktur – miteinander interagieren und deshalb ganzheitlich wahrgenommen werden. Erst über den Vergleich der Entladungsmuster einer Gruppe oder eines Ensembles von Fasern wird es möglich, die relevanten Parameter aus dem Schallgemisch zu isolieren und für die Informationsverarbeitung zugänglich zu machen. Klangobjekte sind multidimensional. Winckel (1961: 63) bemerkt, dass «das bekannte räumliche Modell mit den drei Koordinaten Zeit, Frequenz und Lautstärke nicht ausreicht, um Einzelklänge darzustellen, denn dessen Wände müssten elastisch sein». Berendt (1985: 82) formuliert das sehr schön: «Musik findet nicht nur in der Zeit statt, sie überhöht und überwindet Zeit. Nicht nur Vergangenheit und Gegenwart verschmelzen, auch Zukunft fällt in sie hinein – insofern, als in den harmonischen Abläufen der Musik der ‹jetzt› erklingende Ton den künftigen, indem er sich auflöst, antizipiert». Auriol (1991: 197) schwingt sich zu poetischen Höhen empor: «Die Zeit ist aufgebrochen und das Universum verweht …»[1]

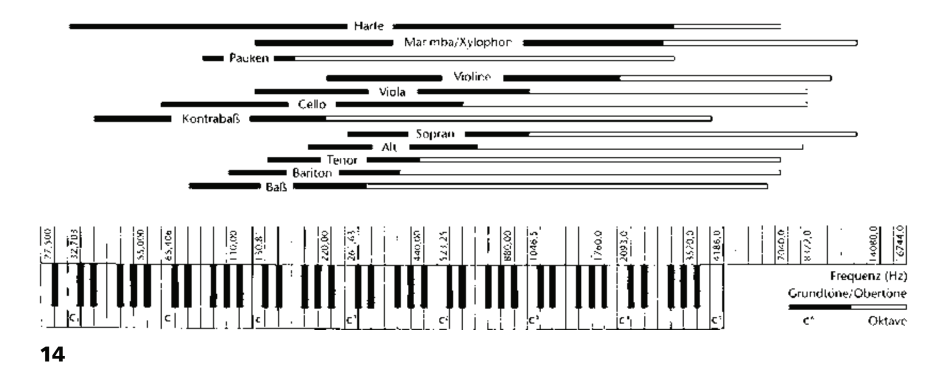
- Filterung
  Die Nervenbahnen transferieren nur einen geringen Teil des akustischen Reizes, den sogenannten Nutzschall, zu den höheren Zentren der Schallverarbeitung im Kortex (Zenner 1993: 326). Die nicht relevanten Anteile werden durch *inhibitorische*, das heißt, hemmende Prozesse bereits auf den niederen Stufen ausgefiltert. Efferente, das heißt, absteigende Neuronen, die von den höheren Zentren gesteuert werden, lösen solche inhibitorische Prozesse aus. Hören ist demnach kein linearer Reiz-Reaktions-Prozess, sondern ein hochkomplexer kybernetischer Regelkreis. Es steht immer im Zusammenhang mit der psychischen Disposition des Subjekts, mit Aspekten der individuellen Wertung und mit motivationalen Zuständen, welche die auditive Aufmerksamkeit beeinflussen. Dieser Befund ist insbesondere für das Thema *Aufmerksamkeit und Selektion* (→ 244) von Bedeutung, das im Zusammenhang mit der strukturellen Anordnung verschiedenster Klangobjekte auf der Tonspur diskutiert werden muss.

1 «Le temps s’est cassé et l’univers se brise …»

- Die Verteilung der Gehöreindrücke in der Hörrinde
  Läsionen im Bereich der primären Hörfelder führen zu einer echten Taubheit, während Läsionen in den sekundären Hörfeldern, den *Gyri temporales superiores* und *mediales*, zu einer sogenannten Seelentaubheit führen, das heißt, den Betroffenen fehlt das Verständnis für den emotionalen Gehalt des Gehörten.

- Die laterale Verarbeitung im Gehirn
  Entsprechend der klassischen Auffassung gibt es beim Menschen im Unterschied zum Tier eine Aufgabenteilung zwischen den beiden Hälften – den *Hemisphären* – des Großhirns (Birbaumer/Schmidt 1993: 437 ff.; Auriol 1991: 121 ff.). Sie sind den sensorischen Apparaten über Kreuz zugeordnet, das heißt, das linke Ohr projiziert hauptsächlich in die rechte und umgekehrt das rechte Ohr in die linke Gehirnhälfte. Die Aufgabenteilung zwischen den beiden Hemisphären wird *zerebrale Lateralisation* genannt. In Untersuchungen bei Patienten mit einseitigen Hirnläsionen oder durchtrenntem *Corpus callosum* – dem Balken, der die beiden Gehirnhälften miteinander verbindet – hat sich gezeigt, dass eine Reihe von Verhaltensleistungen bevorzugt von einer der beiden Gehirnhälften prozessiert wird.
  Dabei ist die linke Hemisphäre für die Sprachbedeutung, die mathematische Analyse, die Erinnerung an Sprache und andere vorwiegend analytische Vorgänge zuständig. In diesen Bereich der auditiven Informationsverarbeitung fällt auch die Identifikation von natürlichen Geräuschen (Peretz 1993: 211). In einer Reihe von Untersuchungen mit der Methode des *dichotischen Hörens*, bei welcher Probanden über Kopfhörer auf beide Ohren getrennte akustische Informationen zugespielt werden, hat sich ein Vorteil des rechten Ohrs für die Sprachprozessierung gezeigt, der in der Forschung als *Right Ear Advantage* (REA) bezeichnet wird (Hoopen 1996: 121). Nicht nur der besondere Stellenwert der Sprache für die menschliche Kommunikation und das Denken, sondern auch die weitverbreitete Asymmetrie der Händigkeit – eine deutliche Mehrzahl aller Menschen in unterschiedlichen Gesellschaften bevorzugt die rechte Hand – haben dazu geführt, dass die linke Hemisphäre als die dominante bezeichnet wird.
  Die rechte Hemisphäre verarbeitet die *prosodischen*, also melodiösen Elemente der Sprache, die Musik, den subjektiven Eindruck, das Bild, den Traum, die räumliche Wahrnehmung, also vorwiegend ganzheitliche Phänomene. Tsunoda (in Petsche 1989: 94) konnte experimentell – in Analogie zur Sprachprozessierung – einen ähnlichen Vorteil des linken Ohrs für die Musikwahrnehmung feststellen. Während die

Sprache ein klar umrissenes Zentrum – das Wernicke-Areal – aktiviert, sind an der Musikwahrnehmung verschiedene Gehirnareale beteiligt (Petsche 1989: 100). In Untersuchungen mit Elektroenzephalogrammen hat sich gezeigt, dass die Verteilung der Aktivität im Kortex nicht nur vom Vorwissen der Probanden, sondern auch von der Beschaffenheit des musikalischen Materials abhängt (Petsche et al. 1989: 111 ff.).
Laut Birbaumer/Schmidt (1993: 439) besteht zwischen den beiden Hemisphären ein Unterschied hinsichtlich der Denkstrategien: «Während die rechte Hemisphäre in Analogien, also in Ähnlichkeitsbeziehungen, denkt und ‹gestalthaft› das Ganze einer räumlichen oder visuellen Struktur zu erfassen sucht, ist die Informationsverarbeitung der linken auf die kausalen Interferenzen, Ursache-Wirkungs-Beziehungen und das Ausgleichen logischer Widersprüche konzentriert. Man spricht auch von analoger (rechts) vs. sequenzieller (links) Informationsverarbeitung.»
Diese Lateralisation ist nur teilweise erworben und kulturell gebunden. Tsunoda (1973, in Auriol 1991) konnte beispielsweise nachweisen, dass man die japanische Sprache vorwiegend in der rechten Hemisphäre verarbeitet, da ihre Bedeutung hauptsächlich durch die Vokale transportiert wird. Auriol (1991) und Birbaumer/Schmidt (1993), die sich umfassend mit der Lateralität des zentralen Nervensystems auseinandersetzen, meinen in Übereinstimmung, dass die Schulung des Ohrs mit einer Verschiebung der Lateralisation einhergeht. Probanden mit einem geschulten Gehör verarbeiten deshalb musikalische Strukturen gleichzeitig analytisch und ganzheitlich in sehr weit gestreuten Hirnarealen beider Hemisphären.
Neuere Untersuchungen, die mit bildgebenden Verfahren die Hirntätigkeit bei gesunden Probanden beobachten, zeigen, dass der Austausch zwischen den beiden Hirnhälften über das Corpus callosum sehr intensiv ist, mithin an der Mehrzahl aller Informationsverarbeitungsprozesse beide Hemisphären beteiligt sind. Wie Walkowiak (1996: 237) meint, «unterstützen jedoch auch sie die genannten Befunde, dass der rechten Hemisphäre eine führende Rolle bei der Musikwahrnehmung, insbesondere bei der Tonhöhen- und Klangfarbenunterscheidung sowie der Melodie-Erkennung, zukommt.»
Für uns ist es von weitreichender Bedeutung, dass das Gehirn verschiedene Arten von Gehöreindrücken unterschiedlich verarbeitet. Diese Beobachtung wird immer wieder aufscheinen und hat den Aufbau dieser Arbeit entscheidend geprägt, denn sie liefert die neuropsychologische Rechtfertigung zur getrennten Darstellung von semantischen und klanglichen Aspekten akustischer Ereignisse.



14

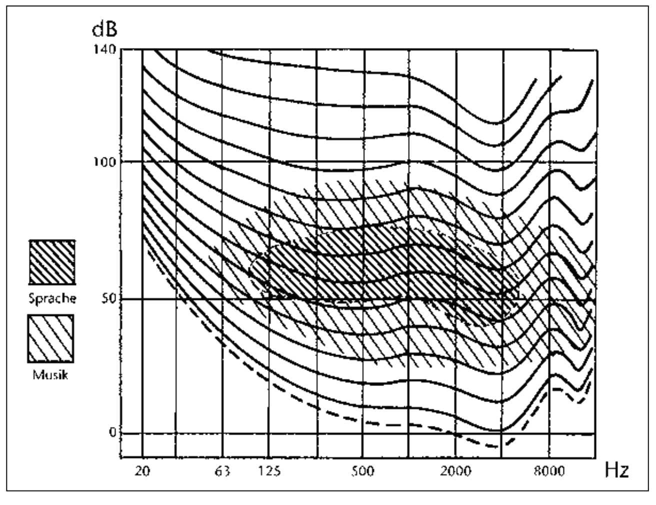
Frequenzwahrnehmung

Frequenz ist eine physikalische Größe und bezeichnet die Anzahl Schwingungen einer Schallwelle pro Sekunde in *Hertz* (Hz). Diese Größe steht in einem messbaren Verhältnis zur subjektiven Empfindungsgröße der Tonhöhe (oder Tonheit), die in *Mel* ausgedrückt wird. Dabei entsprechen 500 Mel der Tonhöhe eines 500-Hz-Tons (gemessen bei 40 dB oberhalb der Hörschwelle). Unterhalb 500 Hz entspricht die Tonhöhe in Mel linear der Frequenz in Hz; oberhalb dieses Bereichs steigt sie im Vergleich zur Frequenz langsamer an und wird mehr und mehr logarithmisch. Die Tonhöhenwahrnehmung ist nur in einem Bereich zwischen etwa 100 Hz und 5 kHz genau (Buser/Imbert 1987: 36 f.).

Hinsichtlich der Frequenzbestimmung bestehen häufig nur äußerst vage Vorstellungen. Die Grafik (Abb. 14) zeigt die musikalischen Tonwerte als Bezugsgröße. Ausgehend vom *Stimmton* a, der 1939 auf 440 Hz festgelegt wurde, ergibt sich die abgebildete Frequenz-Tonwert-Relation.

Daraus wird ersichtlich, dass tiefe Töne einen Bereich von circa 20 bis 250 Hz abdecken, mittlere Töne einen Bereich zwischen 250 und 1.000 Hz und hohe Töne einen Bereich zwischen 1.000 und 4.200 Hz. Oberhalb von 4.200 Hz sind keine Grundtöne mehr angesiedelt.

Die folgende *Grafik sophonischer Hörkurven* (Abb. 15) befasst sich mit dem Hörfeld des menschlichen Ohrs und dem Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung bezogen auf die Dimensionen *Schalldruck* und *Frequenz*. Als *Hörfeld* bezeichnet man jenen Bereich der auditiven Wahrnehmung, in welchem ein akustisches Ereignis im auditiven System eine wahrnehmbare Empfindung auslöst. Als untere Grenzfrequenz zum Bereich des Infraschalls werden 16 Hz betrachtet, als oberste Grenze gelten 20.000 Hz. Die Hörfähigkeit im oberen Frequenzbereich nimmt mit zunehmendem Alter ab. Die Grafik beschreibt eine wesentliche Eigenschaft des



15

menschlichen Gehörs. Spielt man Probanden Sinustöne mit einem konstanten Schalldruckpegel, aber wechselnden Frequenzen zu, empfinden sie die dargebotenen Töne als unterschiedlich laut.

Dieser Zusammenhang zwischen physikalischem Schalldruck (auf der y-Achse in dB) und Lautstärkeempfindung (in Phon) in Abhängigkeit von der Frequenz (auf der x-Achse in Hz) geht aus den geschwungenen Kurven in der Grafik hervor. Dabei bezeichnen die einzelnen Kurven Werte gleicher Lautstärkeempfindung in *Phon*. Die gestrichelte Linie im unteren Bereich entspricht der Hörschwelle, die oberste Linie mit 130 Phon der Schmerzgrenze. Die Hörfelder für Sprache und für akustische Musik, die unverstärkt dargeboten wird, sind schraffiert eingezeichnet. Nur für 1.000 Hz stimmen Schalldruck und Lautstärke überein. Am schwächsten ist die Empfindlichkeit im Bassbereich ausgebildet, unter 200 Hz ist eine deutliche Abnahme zu beobachten.

Diese Kurven mögen auf den ersten Blick abstrakt wirken, für das Verständnis des menschlichen Hörens sind sie jedoch von entscheidender Bedeutung. Unter anderem geht daraus hervor, wie stark sich das Gehör auf die Sprachwahrnehmung spezialisiert hat. Der Bereich der größten Empfindlichkeit zwischen 3 und 5 kHz entspricht nämlich einem Frequenzbereich, der für die Sprachverarbeitung wichtig ist. Diese sogenannten *Präsenzen* der Sprache heben die Phoneme aus den Umgebungsgeräuschen hervor und tragen viel zur Verständlichkeit bei, die in den indoeuropäischen Sprachen zu einem großen Teil auf den Konsonanten beruht.

Für die Untersuchung des Filmtons, speziell für die abbildungstheoretischen Überlegungen (→ *Elemente des Abbildungsprozesses* 88), diskutiert habe, möchte ich an dieser Stelle darauf hinweisen, dass wir eine rein technische Pegelveränderung als Klangveränderung wahrnehmen, weil die relative Empfindlichkeit im Bassbereich bei höheren Pegeln größer ist, die Empfindlichkeit in den Höhen über 10 kHz jedoch abnimmt. Daraus geht hervor, dass ein Pegelzuwachs zu einer subjektiven Zunahme der Bässe führt. Die Schmerzgrenze liegt wegen der großen Empfindlichkeit bei hohen Frequenzen um 2000 bis 6000 Hz wesentlich tiefer als bei den Bassfrequenzen (eine Einsicht, die man aufgrund der täglichen Erfahrung bestätigen kann). Diese Empfindlichkeit steht in einem direkten Zusammenhang zu Lautphobien, die Schafer (1977) überall auf der Welt festgestellt hat, wie sie zum Beispiel vom Bohrer des Zahnarztes oder dem Kratzen von Fingernägeln auf einer Wandtafel ausgelöst werden.

Für die Analyse der ästhetischen Tonproduktion ist die Grafik isophonischer Hörkurven ein Segen, denn wie ich im Folgenden noch zeigen werde, sind die Grenzbereiche des menschlichen Hörens besonders ansprechbar für extreme Wirkungen und werden im Mainstreamfilm deshalb immer dann aktiviert, wenn es darum geht, Spannung oder Unbehagen zu erzeugen oder auszudrücken.

Sinustöne (→ 42) mit einer einzigen Frequenz kommen nur im Versuchslabor vor. In Wirklichkeit setzen sich Klangobjekte immer aus mehreren Komponenten zusammen.

Entscheidend für die Tonhöhenempfindung eines *harmonischen Klangs* (complex tone) ist der Grundton. Der Grundton ist auch dann für die Tonhöhenempfindung verantwortlich, wenn er leiser als einzelne Teiltöne ist. Er wird sogar vom Gehör induziert, wenn er gar nicht vorhanden ist, zum Beispiel bei der Tonwiedergabe durch schlechte Lautsprecher (Dickreiter 1979). Dieser Effekt wird im Sound Design gezielt genutzt.

Auriol (1991: 99 f.) hat entsprechend der Verarbeitung in den beiden Hirnhälften zwei Typen von Tonhöhenwahrnehmung festgestellt. Musiker mit geschultem Ohr, die Musik analytisch auffassen, hören bevorzugt mit dem rechten Ohr, prozessieren das musikalische Signal also in der linken Hirnhälfte. Sie nehmen die Tonhöhe als Frequenz des Grundtons wahr. Der ungeschulte Musikliebhaber, der Musik als Gesamtphänomen genießt, wendet hingegen seine Aufmerksamkeit dem Körper des Tons zu und empfindet die Tonhöhe gesamthaft in ihrer spektralen Schattierung.

Die Abweichung ist geradezu eine Regel ästhetischer Tonproduktion, die Störung des allzu Reinen ein Erfordernis. Der Sinuston ist kein

ästhetisches Ereignis, sondern eine spannungslose akustische Emission. Erst das Geräusch, erst die Schwankung schafft die Spannung, die aus dem bloßen physikalischen Reiz ein ästhetisches Ereignis macht. Winckel (1961: 63) stellt dieses Prinzip am Beispiel der Schallplattenproduktion der 1950er-Jahre dar, als die Kontrolltätigkeit ausgebildeter Tonmeister die Intonationsabweichungen gegen Null führte, weshalb das Publikum diese Aufnahmen als maschinell ablehnte. Das menschliche Element der Abweichung ist der Gegenpol einer durchstrukturierten, maximalen Ordnung. Ein Mindestmaß an Chaos, verbunden mit einem mittleren Maß an Ordnung, entspricht der menschlichen Wahrnehmung am besten, weil das Gehirn überhaupt nur Veränderungen verarbeitet, während stationäre Zustände zu Adaptationsprozessen und Langeweile führen.

Der Aspekt einer exakt wahrnehmbaren Tonhöhe entscheidet – wie oben dargestellt – weit gehend, aber nicht ausschließlich über die Einteilung von Klangobjekten in die Kategorien *Musik* und *Geräusch*. Aber die Tonhöhe war über Jahrhunderte das entscheidende Element zur Organisation der westlichen Musik. Melodie und Harmonik sind Phänomene, welche sich direkt aus der Tonhöhenrelation sukzessiver oder synchroner Klänge entwickeln. Nur die wenigen Menschen mit dem absoluten Musikgehör sind in der Lage, Tonhöhen zu identifizieren («Ich höre ein eingestrichenes C.»). Im Vordergrund der Wahrnehmung stehen vielmehr die Relationen zwischen den Tonhöhen benachbarter oder simultaner Klangobjekte. Diese Relationen zwischen den einzelnen Tönen – sie werden *Intervalle* genannt – sind für die Musikproduktion und -wahrnehmung entscheidend. Sie wirken sowohl simultan als harmonikale Beziehung zwischen gleichzeitig dargebotenen Klängen als auch konsekutiv zwischen nacheinander erklingenden Tönen als Melodie. Man empfindet sie entweder als *konsonant* oder als *dissonant*.

Als Modell vereinfacht, geht es bei der Komposition von Klangmaterial darum, solche Relationen zu schaffen. Ein einzelner, isolierter Klang, auch ein Geigenklang, ist keine Musik. Eine Melodie entsteht erst durch den Verbund von mehreren Tönen zu einfachen Gestalten, den Motiven, die – in vielfältiger Weise variiert – zu größeren Verbänden, den Themen, organisiert werden.

Wie Schneider (1997: 52 f.) darstellt, der sich als Musikethnologe mit musikalischen Universalien in unterschiedlichen Kulturen befasst, sind die biologischen Gegebenheiten des auditiven Apparats direkt für einige fundamentale Organisationsprinzipien von Klangobjekten in Musik und Sprache zuständig. Dazu gehören in erster Linie das Oktavenphänomen,

die sensorische Konsonanz sowie das Transpositionsphänomen. Als *Oktavenphänomen* wird die Beobachtung bezeichnet, dass in den unterschiedlichsten Ethnien die Frequenzverdoppelung – also die Oktavierung – die wichtigste Basis für die Einteilung von Tonhöhen in Skalen (Tonleitern) bildet. Mit *sensorischer Konsonanz* ist die weitgehende interindividuelle Übereinstimmung darüber zu verstehen, dass Intervalle, die sich physikalisch-mathematisch als einfache Brüche darstellen lassen, konsonanter erscheinen als komplexe Frequenzverhältnisse. Weiter meint das «Transpositionsphänomen, dass die absolute Tonhöhe von untergeordneter Bedeutung ist und Melodien auch dann als ‹identisch› aufgefasst werden, wenn sie auf verschiedenen Tonstufen, sogar in unterschiedlichen Lagen erklingen» (Schneider 1997: 52). Biologische Tatsachen sind in dieser Sichtweise der kulturellen Ausdifferenzierung selbst so komplexer abstrakter Strukturen wie musikalische Kompositionen vorgeschaltet. Allerdings muss bei diesen Überlegungen berücksichtigt werden, dass der auditive Apparat sich zuvor während geraumer Zeit evolutionär auf die Wahrnehmung überlebensnotwendiger akustischer Informationen aus den Segmenten *Sprache* und *Geräusch* hin optimiert und sich die Musik erst später aus dem intentionalen Spiel mit Geräuschen entwickelt hat (Maioli 1991).

Klangfarbe

Zur Beschreibung der *Klangfarbe (Timbre)* müssen Grundlagen vorgezogen werden, die ich im Kapitel *Material* (→ 335) ausführlich behandeln werde.

Einige Körperoder Resonatoren haben die Eigenschaft, dass sie – einmal in Schwingung versetzt – so genannt harmonische Teilschwingungen produzieren, die ganzzahlige Vielfache der Grundfrequenz sind. Diese *Teilschwingungen* oder *Obertöne* bilden die physikalische Grundlage der Klangfarbe. Ein solcher harmonischer Aufbau ist ein Charakteristikum der meisten musikalischen Klänge. Traditionelle Musikinstrumente – Streich-, Blas- und Tasteninstrumente – erzeugen solche harmonische Klänge. Bei einer Grundfrequenz von 110 Hz (= A) sind die Obertöne entsprechend 220 Hz (= a), 330 Hz ($\simeq$ e^1), 440 Hz (= a^1), 550 Hz ($\simeq$ cis^2), 660 Hz ($\simeq$ e^2) usw., in musikalischen Intervallen ausgedrückt: eine Oktave, eine Quinte, eine Quarte, eine große und eine kleine Terz. Eine Oktave entspricht immer einer Frequenzverdoppelung. Die Obertöne können vom geschulten Ohr bis zur 5. Harmonischen analytisch wahrgenommen werden.

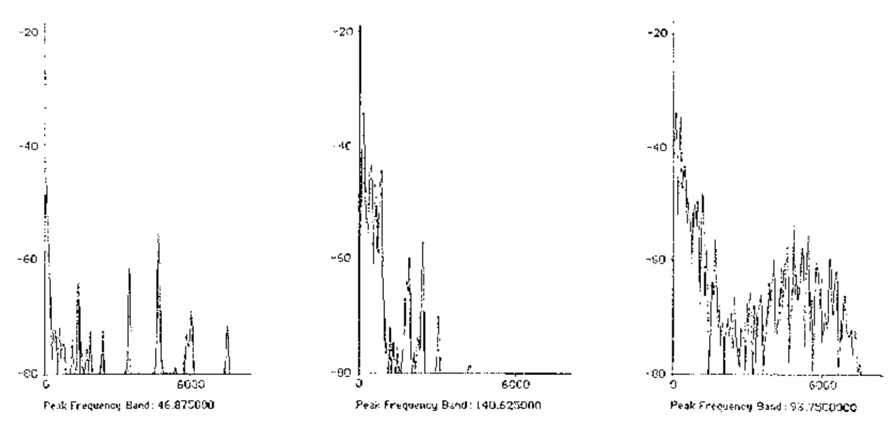
> Harmonische komplexe Töne entstehen bevorzugt durch physikalische Prozesse, in welchen ein schwingungsfähiges System durch anhaltende Energiezufuhr zu stationären Schwingungen angeregt wird. Daher sind die Schalle der stimmhaften Sprachlaute, die Gesangsstimme, und die Tonsignale aller musikalischen Blas- und Streichinstrumente vom Typ des harmonischen komplexen Tones – jedenfalls, solange sie in konventioneller Weise erzeugt werden. *(Terhardt 1998: 218)*

Wie Terhardt (1998: 87) außerdem belegt, sind es nicht allein mathematische Grundlagen, welche die Harmonizität eines Klangs bestimmen, sondern die Hörempfindung. Mathematisch gesehen wäre die Reihe 610, 810 und 1010 Hz das ganzzahlige Vielfache einer Grundfrequenz von 10 Hz, sie wird jedoch als nicht harmonisch empfunden.

Jeder Instrumentalklang wird weiter charakterisiert durch zusätzliche, nicht harmonische Anteile, welche besonders den Einschwingvorgang kennzeichnen (ausführlich dargestellt in Handel 1989: 113 ff., und Dickreiter 1987: 79 ff.). Umgekehrt können auch menschliche Stimmen und Tierstimmen – zum Beispiel das Miauen einer Katze – harmonische Klänge erzeugen. Platten – dazu zählen auch gekrümmte Platten wie Gongs, Glocken oder Gläser und quietschende Türen – erzeugen pseudo- oder geringharmonische Klänge oder Klanggemische mit einem teilharmonischen Aufbau. Teilharmonisch sind ebenfalls Klänge, die durch das Anschlagen von «Stäben aus Metall, Holz oder Kunststoff, Metallröhren oder membranartigen Körpern entstehen. […] Alle gering harmonischen Klangsignale haben gemeinsam, dass sie durch freie Schwingungen von Körpern entstehen, welche durch einen Schlag angeregt wurden. Die gering harmonischen komplexen Töne sind daher stets zugleich perkussionsartig» (Terhardt 1998: 219) Percussioninstrumente haben nur in geringem Umfang eine exakte Tonhöhe und keinen harmonischen Spektralaufbau.

Winckel (1960: 135) stellt den Begriff *Klang(farbe)* im Zusammenhang mit natürlichen Lauten überhaupt infrage, da natürliche Laute sich ständig ändern und selten über eine rein harmonische Obertonstruktur verfügen. Dieser berechtigte Einwand scheint mir für die folgenden Überlegungen dennoch zu puristisch und zu sehr an einer musikalischen Vorstellung von Klang orientiert. Statt harmonischer spektraler Zusammensetzungen – den klassischen Grundanforderungen an die Ausbildung einer Klangfarbe – finden sich bei natürlichen Geräuschen Bündelungen in einzelnen Frequenzbereichen, die ebenfalls die Empfindung von klanglicher Farbigkeit erzeugen können.

Viele Klangobjekte sind nämlich nicht harmonisch aufgebaut, sondern setzen sich aus mehreren Schichten zusammen, die in keinem



16 Studioglocke, Telefon, Glocken (v. l. n. r.)

direkten Verhältnis zueinanderstehen. Das Geräusch eines Kaminfeuers beispielsweise besteht aus dumpfem Flackern, einem mittigen Brodeln und zwei hochfrequenten Anteilen: dem Zischen und dem Knistern.

Die Klangfarbe wird überwiegend subjektiv empfunden. Nur geschulte Hörer sind imstande, die einzelnen Komponenten auseinanderzudividieren. Physikalisch lässt sie sich jedoch durch die Fourier- oder Spektralanalyse messen, welche die Teiltonbereiche auseinander sortiert und grafisch darstellt. Zur Illustration zeigt Abb. 16 drei Klangfarben, die aus The Player (USA 1992) von Altman stammen.

Die Studioglocke, die gleich zu Beginn des Films zu hören ist und das technische Team ebenso wie die Schauspieler zu Ruhe und Konzentration auffordert, wirkt aufgrund ihrer spektralen Verteilung mit zwei deutlichen Spitzen um 4,5 kHz sehr durchdringend und hell. Dieser Frequenzbereich deckt sich mit dem Bereich der größten auditiven Empfindlichkeit (Abb. 15, → 200). Im Vergleich klingt das Telefon im Büro sehr moderat, geradezu angenehm warm (wie Telefonklingeln in Wirklichkeit nie ist, aber dieses Thema wird an anderer Stelle behandelt). Die Klangdifferenz ist nicht nur spürbar, sondern aus der grafischen Umsetzung auch klar ersichtlich: wenige Obertöne mit geringer Intensität, eine Spitze bei 2,5 kHz. Die Glocken sind im Gegensatz zu den beiden vorher besprochenen Tönen nicht durch einen harmonischen Aufbau der Teiltöne bestimmt, sondern werden durch eine diffuse Massierung in einem Bereich von 2 bis 4 kHz charakterisiert. Diese eigenartige Verteilung der Obertöne – sie wurde als pseudoharmonische Struktur bezeichnet – ist typisch für den Glockenton und trägt neben ihrem semantischen Gehalt

als kulturell reich befrachtetes Signal wesentlich zur ästhetischen Wirkung bei.

Eine systematische Typologie der Klangfarbe von Geräuschen zu entwerfen, ist nicht einfach. Mit der Klassifikation von Geräuschen haben sich bisher vor allem die Vertreter der *Musique concrète* befasst, allen voran Pierre Schaeffer. In *Traité des objets musicaux* (1966) behandelt er sämtliche Aspekte in so grundlegender und vielschichtiger Weise, dass alle mir bekannten Folgepublikationen auf seinen Ergebnissen aufbauen. Auch R. Murray Schafer (1977) arbeitet weitgehend mit dem von Schaeffer entwickelten Instrumentarium, das er an zahllosen Beispielen von literarischen Schilderungen und weltweiten eigenen Forschungen erläutert. Moles (1952: 224) schlägt im Anhang zu Schaeffers *À la Recherche d'une musique concrète* ein relativ rudimentäres Modell vor, das den Vorteil hat, infolge seiner Vereinfachung genügend transparent zu sein. Dieses Modell wird im Verbund mit Schafers Überlegungen zur Klangfarbe natürlicher Geräusche zum Ausgangspunkt der folgenden Beschäftigung mit typologischen Aspekten der Klanglichkeit. Sämtliche Aspekte dieser Darstellung habe ich an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) messtechnisch überprüft.

Die farbigen grafischen Darstellungen (→ 212 ff.) sind das Resultat dieser Messungen, sogenannter Terz-Band-Analysen. Sie sind teilweise zweidimensional mit den Dimensionen *Pegel in dB* und *Frequenz in Hertz (Hz)* oder dreidimensional mit den Dimensionen *Zeit in Sekunden*, *Frequenz in Hz* und farbstufencodiert der *Pegel in dB*, wobei der Verlauf von Rot nach Blau einen abnehmenden Pegel darstellt.

Die Klangfarbe ist nur in Grenzen allein von der Frequenzverteilung abhängig. Vielmehr ist bei allen akustischen Erscheinungen immer eine Interdependenz aller physikalischen Parameter – neben der Frequenz vor allem der Lautheit und der frequenzabhängigen Hüllkurve – zu beobachten, sodass jede isolierte Betrachtung einzelner Aspekte zugleich eine modellhafte Vereinfachung darstellt. Diese Vereinfachung ist insofernlegitim, als dadurch die einzelnen Komponenten zu sinnlich überprüfbaren Qualitäten werden.

Moles (1952: 224) unterteilt die Klangfarbe zunächst in drei Bereiche, die er *Farbe* (couleur), *Reichhaltigkeit* (richesse) und *Dichte* (épaisseur) nennt. Unter Dichte subsumiert er vier Typen: *rein* (pur), *schmal* (mince), *breit* (épais) und *weiß* (blanc). Die Farbbezeichnung «weiß» stammt aus dem optischen Bereich, wo die Summe aller Farben Weiß ergibt.

- Weiß ist ein breitbandiges Rauschen, das sich über alle Frequenzbereiche erstreckt. Weiß kommt unter natürlichen Geräuschen nicht vor.

- Als rein wird ein Sinuston bezeichnet, wie er im Versuchslabor des Psychoakustikers erzeugt wird (Abb. 17, → 212).
- Schmal ist zum Beispiel das Zirpen der Grillen (Abb. 18, → 212).
- Als breit lässt sich dagegen das Geräusch eines Staubsaugers bezeichnen (Abb. 19, → 213).

Farbe (couleur) unterteilt Moles in *brillant*, *hell* (clair) und *dunkel* (sombre). Diese Unterscheidung bewährt sich für traditionelle Musikinstrumente. Natürliche Klangobjekte mit ihrer komplexen, meist unharmonischen Struktur entsprechen selten diesem Schema. Insbesondere muss der Begriff *Brillanz* durch *Schärfe* ersetzt werden, die Terhardt folgendermaßen definiert:

> Die Schärfe eines Schallsignals wird im Wesentlichen durch dessen hochfrequente Anteile des Fourierspektrums hervorgerufen, und sie nimmt mit wachsendem Schallpegel zu. […] Wird die obere Grenzfrequenz eines Schallsignals, dessen Fourierspektrum den ganzen Hörbereich überdeckt, schrittweise abgesenkt, so nimmt die Schärfe ab […]. Wird umgekehrt die untere Grenzfrequenz schrittweise angehoben, so nimmt die Schärfe zu.
>
> *(Terhardt 1998: 302)*

Weiter ist davon auszugehen, dass die Schärfe mit zunehmender Lautheit ebenfalls zunimmt, das heißt, alle Faktoren spielen auch hier exemplarisch zusammen.

Reichhaltigkeit (richesse) definiert Moles weiter durch die Anzahl der Obertöne mit der Unterscheidung *voller Klang* (timbre riche) und *dünner Klang* (timbre pauvre).

- Voll ist zum Beispiel der Klang der Glocke (Abb. 20, → 213).
- Dünn ist dagegen das traditionelle Läuten des Telefons (Abb. 21, → 214).

Zur Beschreibung zusammengesetzter Klangobjekte schlägt Schafer (1977: 136 f.) eine Kombination aus Frequenz und Masse vor. Mit Masse meint er Frequenzbündel in spezifischen Bereichen, wie sie beispielsweise bei den Glocken (Abb. 16, → 205) zu beobachten sind. Die Frequenzbündel heben sich durch charakteristische Verteilungen des Pegels hervor, sodass für jedes Geräusch ein typisches Muster entsteht. Dieses Muster lässt sich mit dem dreidimensionalen Codierungsverfahren sehr schön darstellen. Mit Absicht habe ich allgemein vertraute Beispiele gewählt, die jeder in seinem auditiven Gedächtnis abgespeichert hat. Es lohnt sich, diese innere Vorstellung beim Betrachten der Grafiken zu aktivieren, sodass sich zwischen Bild und auditiver Empfindung ein Zusammenhang ergibt.

- Als erstes Beispiel wird ein unspezifisches dumpfes, bassiges Rumpeln analysiert, das ich in dieser Arbeit als UKO bezeichne.
- Seine Masse liegt ausschließlich im Bereich von 31 bis 125 Hz. Einzelnes deutlicher hörbares Grollen bildet in der Grafik dunkle Inseln mit maximalem Pegel (Abb. 22, → 214).
- Im Gegensatz dazu sind beim Feuer die Frequenzbündel in verschiedenen Bereichen angesiedelt, im vorliegenden Fall ein dumpfes Flackern in den Bässen und zusätzlich einzelnes Knistern in sehr hohen Bereichen ab ca. 2.000 Hz (Abb. 23, → 215).
- Das Vogelgezwitscher besteht aus einzelnen Frequenzbündeln zwischen 1.250 und 5.000 Hz, die sich in deutlich umrissenen einzelnen Rufen manifestieren (Abb. 24, → 215). Aufschlussreich ist in diesem Beispiel auch der Rhythmus, der deshalb später nochmals genauer unter die Lupe genommen werden soll.
- Regen ist im Vergleich dazu ein sehr unspezifisches Breitbandgeräusch, das über keine charakteristische Klangfarbe verfügt. In diese Kategorie fallen außerdem das Stimmengewirr im Restaurant, Applaus oder ein Wasserfall (Abb. 25, → 216).
- Ein komplexes Bild zeigt sich im Fall einer großen zerbrechenden Scheibe. Der Schlag zu Beginn deckt einen breiten Frequenzbereich ab, danach sind zunehmend nur noch die einzelnen fallenden Teile zu hören, die sehr scharfe, hochfrequente Geräusche verursachen (Abb. 26, → 216).

Bässe

Seit der Einführung von Motoren und Maschinen hat sich das Frequenzspektrum der Lautsphäre deutlich nach unten verlagert, wie Schafer (1977) beschreibt. In der Musikelektronik kann seit den 1960er-Jahren ein eigentlicher Bassfetischismus beobachtet werden, der sich mit der Einführung von Dolby-Stereo auch im Kino niederschlägt. In einem ebenso kurzen wie grauenvollen Intermezzo hatte das sogenannte Sensurround-Verfahren sogar durch eine extreme Verstärkung ganz tiefer Frequenzen die Eigenresonanz des Kinomobiliars aktiviert, um Katastrophen in taktile Reize zu überführen.

Die Betonung der Bässe ist unter anderem deshalb so wirksam, weil sie sich von unserer Alltagswahrnehmung deutlich unterscheidet. Bässe – so sehen wir aus der *Grafik isophonischer Hörkurven* (Abb. 15, → 200) – werden vom menschlichen Ohr relativ schlecht verarbeitet. Die Verstärkung auf der Wiedergabeseite durch den Dolby-Prozessor, der im Spectral-Re-

cording-Verfahren eine Frequenzwiedergabe bis 20 Hz ermöglicht (Dolby-Dokumentation), arbeitet dieser natürlichen Limitierung des Ohrs entgegen. Wenn ich eine Kunstkopfaufnahme von THE PLAYER (USA 1992, Robert Altman) anhöre – und sei dies auf einem Waldspaziergang – so sind es die Bässe, die mich mental ins Kino katapultieren. Die exaltierte Basswiedergabe im Kino ist Teil jener Strategie, die Elsaesser (1998: 191) Überflutung (engulfment) nennt. Es ist die distanz- und perspektivlose Reizüberflutung, bei welcher der Reiz als solcher zur Aussage mutiert.

> Überflutung soll eine besondere Form der Konsequenz, der Implikation und der wechselseitigen Beziehungen bezeichnen: gleichzeitig eine abgeschwächte Form der Kausalität, aber ebenso etwas Gefährlicheres, das nicht mehr in jener Distanz gehalten werden kann, die von einer Beteiligung über Auge und Kopf gewährleistet wird.[2] *(Elsaesser 1998: 204).*

Der Körper des Zuschauers wird zum Fokus eines spektakulären Reiz-Reaktions-Mechanismus, welcher die distanzierte Reflexion ausblendet. Die Feier des puren Reizes ist ein Erbe jener rebellischen Jugendkultur, die sich Ende der 1950er- und in den 1960er-Jahren unter den Emblemen von *Sex, Drugs and Rock 'n' Roll* formiert hatte.

Zwei psychologische Momente der Basswahrnehmung werden in dieser Strategie virulent:

Bässe sind durch ihren diffusen Abstrahlmechanismus besonders geeignet, den von Adorno beschriebenen *archaischen Effekt* zu generieren. Sie umhüllen die gesamte Zuschauerschaft in einer verbindenden, gleichschaltenden Weise. Es ist jener Bereich des Frequenzspektrums, in welchem der auditive in einen taktilen Reiz übergeht oder wo auditiver Reiz und taktiler Reiz einander überlappen und den Körper als Ganzes erfassen. Es ist dieser Effekt, wenn die Bässe in Brust und Bauch vibrieren. Die direkte Verbindung zum Körper ist es auch, welcher die Bässe in einen unmittelbaren Zusammenhang zur Sexualität bringt. Die Autoindustrie nutzt diesen Effekt, indem sie basslastige Motoren entwirft, welche Potenz ausdrücken (Hirschel/Wilsdorf 1993: 47).

Das zweite Moment psychologischer Wirkung gründet auf der Nachbarschaft des vestibulären Systems, also des Gleichgewichtsorgans, zum Innenohr (Abb. 13, → 194), das für die Bassrezeption bis 800 Hz empfindlich ist und akustische Impulse in diesem Bereich in Bewegungsimpulse umsetzt. Die rhythmische Struktur, welcher Bässe unterworfen werden,

2 «Engulfment thus is meant to indicate a distinct mode of consequence, of implication and interrelation, signifying at once an attenuated kind of causality, but also something more dangerous, because no longer capable of being kept at the sort of distance that engagement via the eye and mind assures.»

entscheidet darüber, ob man sie als beruhigend oder aufregend empfindet. Eltern wissen heute, dass das gleichmäßige Brummendes Automotors das beste Mittel ist, überreizte Säuglinge zum Schlafen zu bringen, und dieser Effekt wird von der Tonspur immer dann eingesetzt, wenn eine ruhige Grundstimmung vorherrschen soll. *Brummen*, *Surren*, *Summen* sind solche gleichmäßigen, beruhigenden bis einschläfernden Geräusche, die frei von jeder Denotation eine ähnliche Wirkung erzielen. Sie wirken heilend, entspannend und tröstend. Auriol (1991) berichtet von geglückten Versuchen, Patienten durch tiefe Frequenzen in einen Zustand der Trance zu überführen, in dem sie für Schmerzen unempfindlich sind.

Die kultische Verwendung von basslastigen Instrumenten wie Trommeln oder auch der Kirchenorgel, die bassbetonende Akustik sakraler Bauten seit der Romanik sowie das bassige Brummen der Kirchenglocken bauen nicht nur auf der besonders suggestiven Wirkung dieses Frequenzbereichs auf, sondern haben ihn über Jahrhunderte gepflegt und perpetuiert. Das göttliche Prinzip, das hier wirksam wird, manifestierte sich immer schon in einer Reihe von Naturphänomenen wie *Donner*, *Feuersbrünsten*, *Felsstürzen* oder *Erdbeben*, Phänomene, welche die Menschen über Jahrhunderte als direkten kommunikativen Akt Gottes empfanden. Diesen Bereich zu domestizieren und für die Reproduktion verfügbar zu machen, hat daher eine tiefere Bedeutung. Das Bedrohliche, das auf den Tonspuren in stereotyper Manier durch donnernde Bässe symbolisiert wird, nährt sich aus dieser metaphysischen Dimension. *Dröhnen*, *Grollen*, *Rumpeln*, *Brausen* sind Geräusche, die – unabhängig von ihrer Beziehung zur Quelle – an diese Tradition anknüpfen.

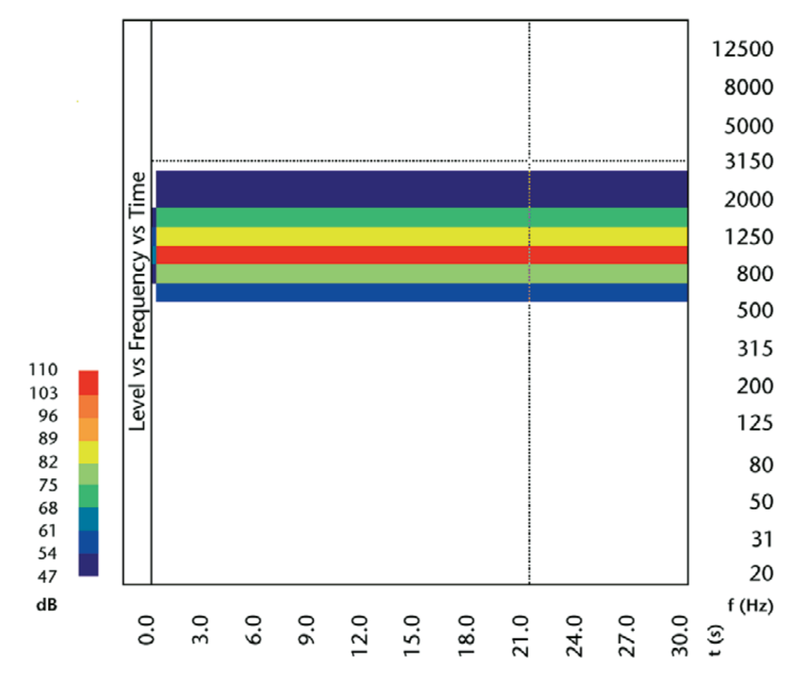
Es lässt sich eine große Zahl von Tonspuren zitieren, die großflächig den Bassbereich zur Erzeugung suggestiver Botschaften instrumentalisieren. Immer sind es deutlich emotional gefärbte Szenen, in welchen die Bässe signifikant häufig mit Angst, Bedrohung und Anspannung korrelieren. Diese Zuordnung ist so stabil, dass man sie problemlos als Stereotyp klassifizieren kann. Sie hat ihre Wurzeln bereits im musikalischen Repertoire des Stummfilms. Schmidt (1982: 17) zitiert aus der Kinothek Giuseppe Becces, wo dunkel dräuende Szenen von klumpiger Harmonik in den tiefsten Lagen begleitet wurden. Wenn dunkle Streicher die deutsche Nationalhymne intonieren wie in WILSON (USA 1944, Henry King, 2.04.12–2.09.59), so generiert diese Intonation eine spezifische Interpretation hinsichtlich der aufziehenden deutschen Gefahr. Dieses Stereotyp hat aus technischen Gründen zunächst vor allem in der Filmmusik überlebt. Wie im Abschnitt *Frequenzwahrnehmung* (→ 201) dargestellt, werden bei harmonischen Tönen die Grundtöne vom menschlichen Ohr auch dannextrapoliert, wenn sie unterhalb des Übertragungsbereichs liegen.

Harmonische Strukturen finden sich jedoch vor allem in musikalischen Klängen. Bassige Geräusche fehlen im Korpus deshalb bis zum Auftreten des Magnettons in den 1950er-Jahren weitgehend. Neben dem Donner, der als bassiges Geräusch par excellence gilt (→ *Donner* 356), sind vereinzelt basslastige Kriegsgeräusche zu hören oder auch die Jet-Sounds in David Leans Fliegerdrama The Sound Barrier (GB 1952). Das undefinierbare Grollen, das mit dem Donner verwandt, aber als UKO nicht lokalisierbar ist, tritt erstmals in Lawrence of Arabia (GB/USA 1962, ebenfalls von David Lean) als nur schwach diegetisch motivierter Hinweis auf bedrohliche Situationen auf. Wenn in Star Wars (USA 1977, George Lucas) das Empire als Hort des Bösen gleich zu Beginn über eine dunkel bassige Modulation charakterisiert wird, so ist auch der emotionale Aspekt dieses Klangobjekts so weit gefestigt, dass es für sich selbst spricht.

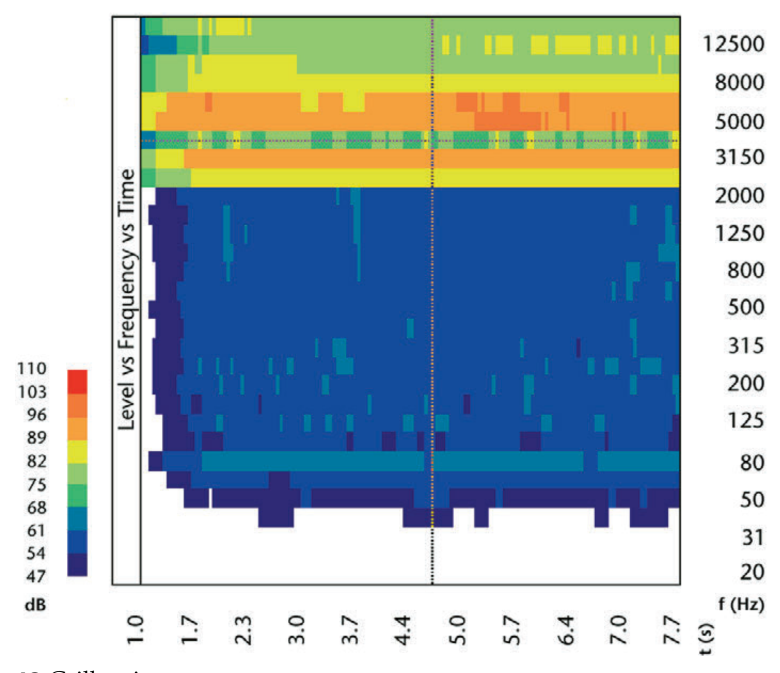
Am deutlichsten tritt die ausgedehnte Verwendung von Bässen in drei Filmen zutage, welche mit einer äußerst präzisen und gleichzeitig stilisierten Tonästhetik operieren: The Black Stallion (USA 1979, Carroll Ballard), Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese) und Rumble Fish (USA 1983, Francis Ford Coppola).

Besonders modellhaft ist die Behandlung der Bässe in Coppolas Rumble Fish (USA 1983), einem Film, der sehr bewusst und innovativ mit den Möglichkeiten der Tonspur operiert. Zwischen Musik und Geräusch entsteht eine faszinierende Interaktion. Die musikalische Komposition von Stewart Copeland, dem Schlagzeuger der Popgruppe The Police, und das zu weiten Teilen abstrakt-klangliche Sound Design von Richard Beggs sind in unüblichem Maß aufeinander abgestimmt. Der Kampf (0.11.36–0.17.36) zwischen zwei verfeindeten Gangs, der zu Beginn das Verhältnis zweier Brüder und ihr soziales Umfeld exponiert, findet in einer düsteren U-Bahn-Station statt. In dieser Szene überlagern sich verschiedene tieffrequente Geräusche. Die Grafik (Abb. 27, → 217) zeigt einen Ausschnitt daraus, in dem die einsetzende Percussion und ein dreifacher Donner einander überlagern.

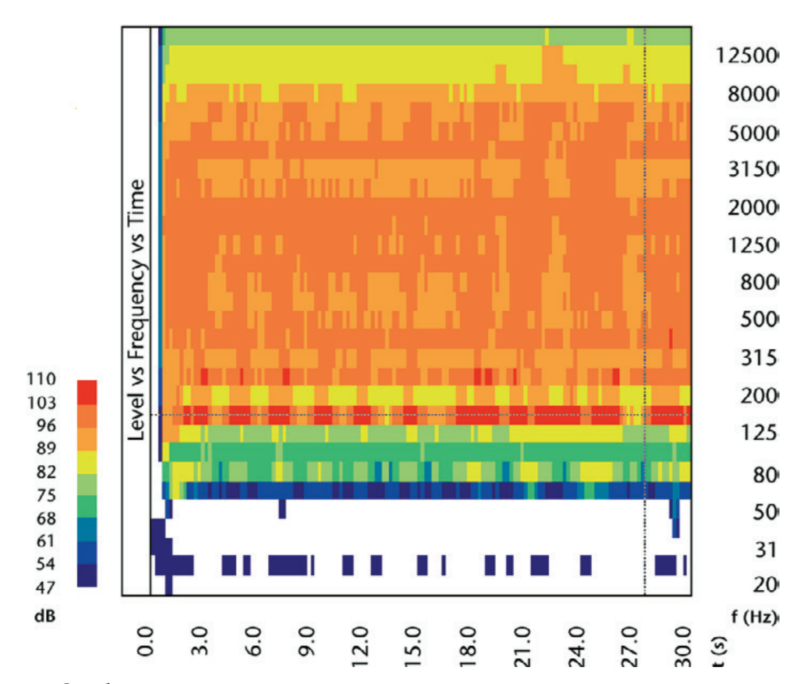
Zuerst erklingt mehrmals Donner, der bereits in der Szene davor eingeführt wurde und die drohende Gefahr ankündigt. Gleichzeitig ist ein andauerndes undefinierbares Rumpeln zu hören, das irgendwo in den verwinkelten Ecken erklingt. Ebenso zur Klasse der UKO gehört ein dumpfes rhythmisches Stampfen mit industriell-verhallter Klanglichkeit, das ab und zu auftaucht und wieder verschwindet, ohne dass diese Veränderungen durch einen Schauplatzwechsel motiviert wären. Während Züge vorbeifahren, füllen sie die Halle mit dumpfem Rattern, das von der Musik als perkussives Muster aufgenommen wird. Als weiteres Element kommt gegen Ende der Szene das tieffrequente Brummen eines Motorrads



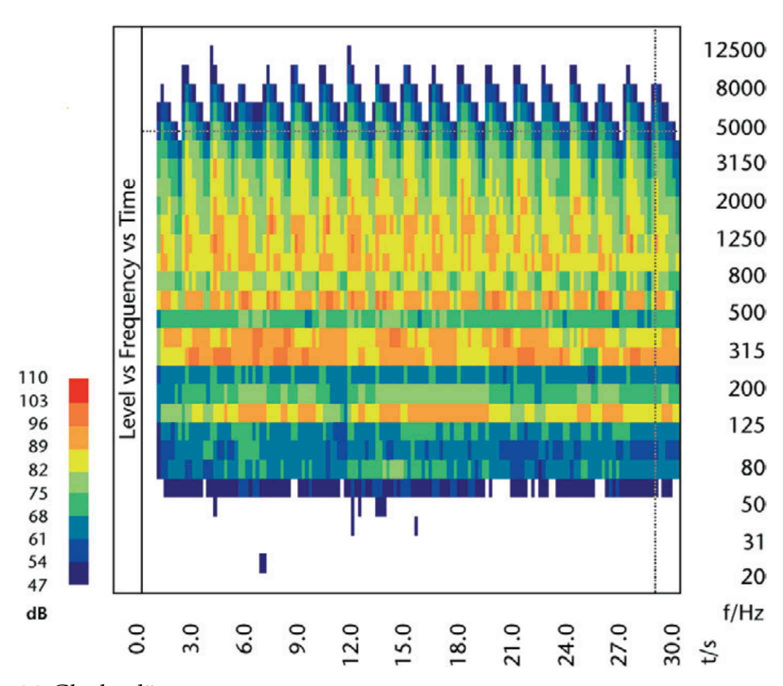
17 Sinuston



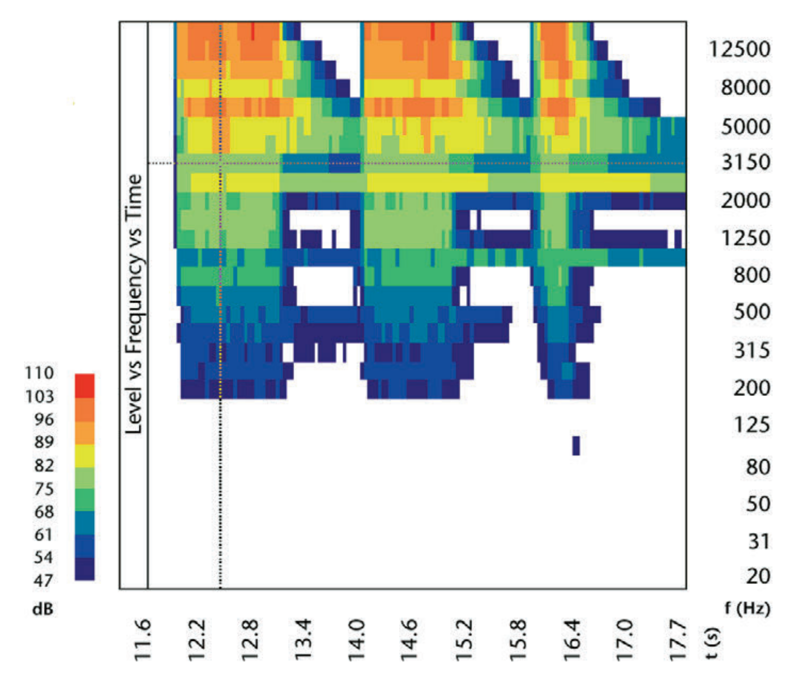
18 Grillenzirpen



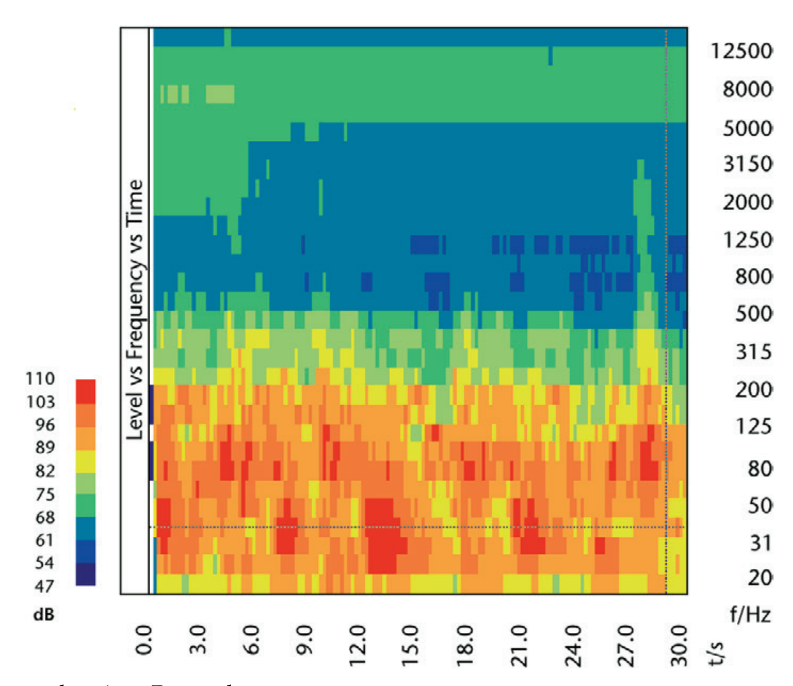
19 Staubsauger



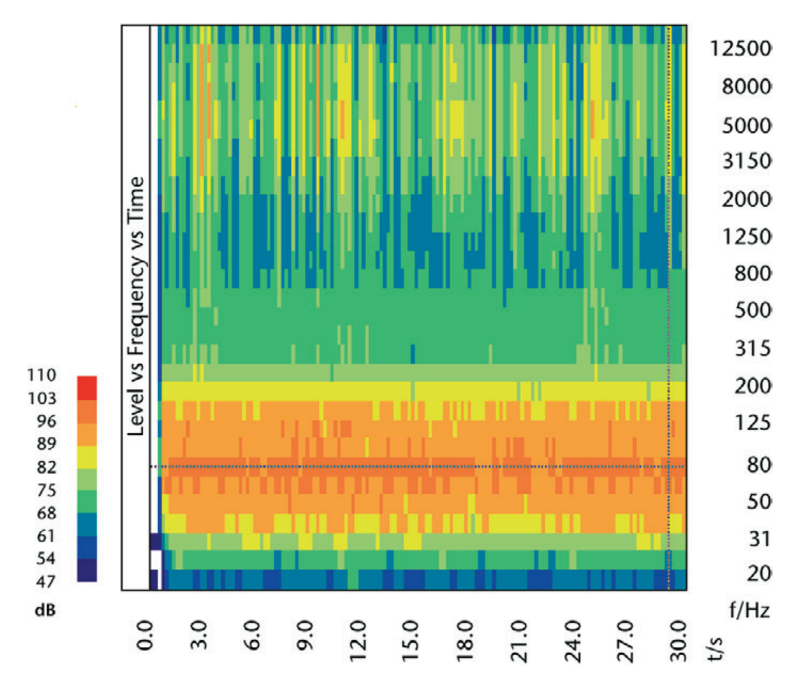
20 Glockenläuten



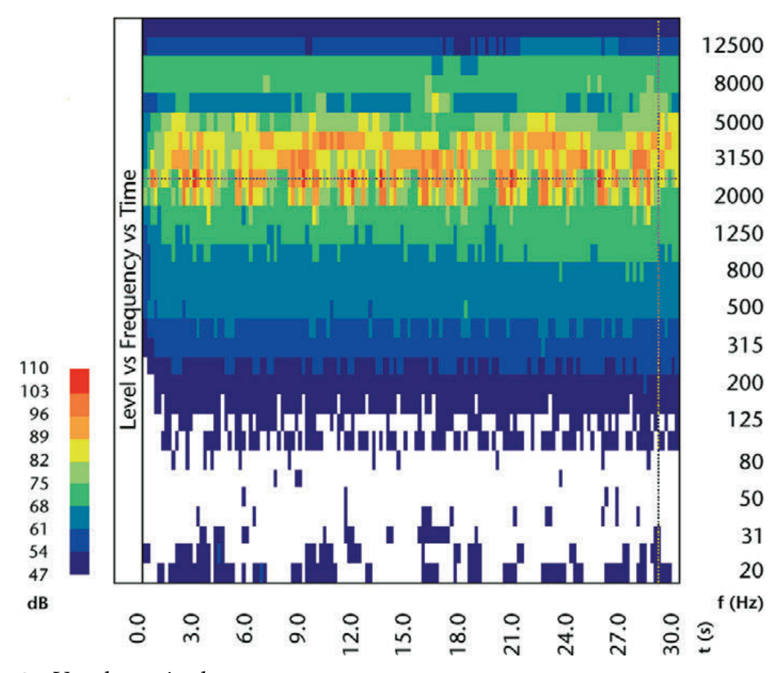
21 Telefonklingeln



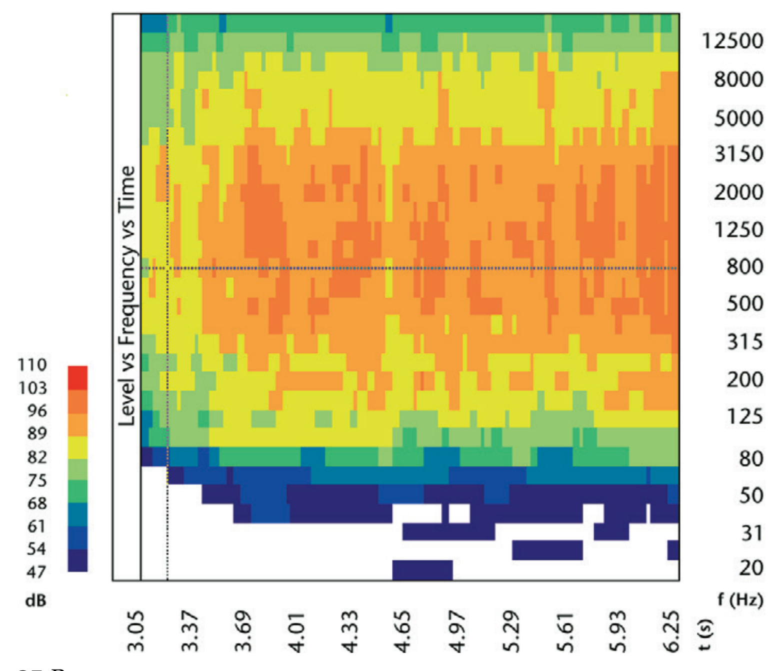
22 bassiges Rumpeln



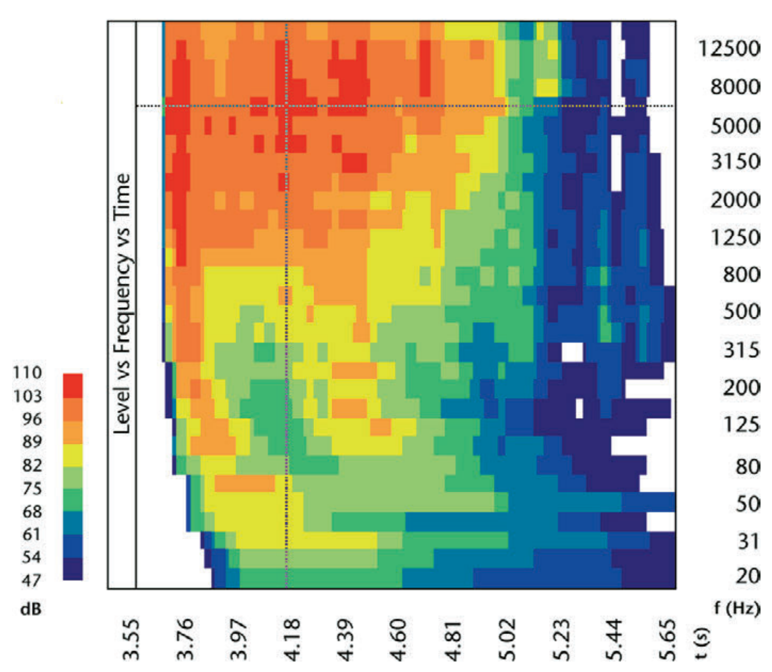
23 Feuer



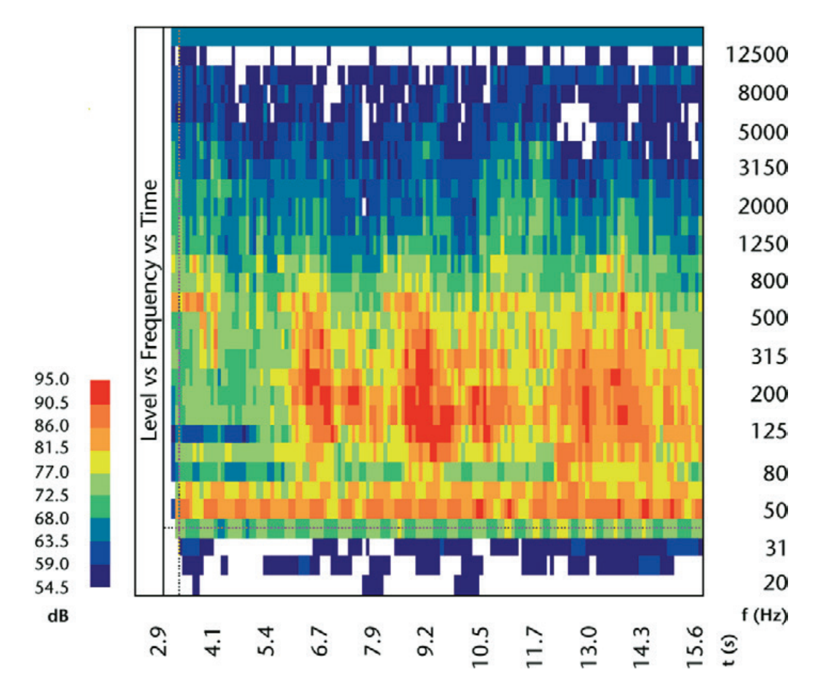
24 Vogelgezwitscher



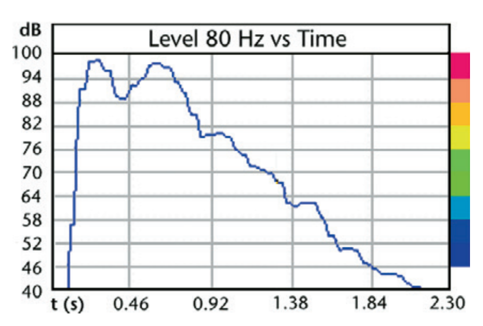
25 Regen



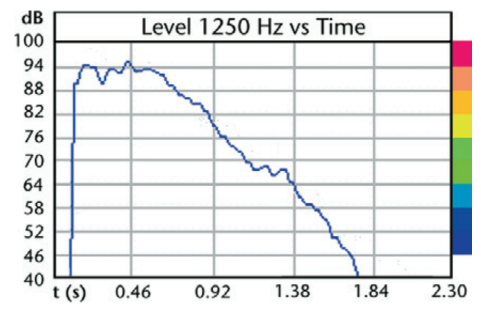
26 zerbrechende Scheibe



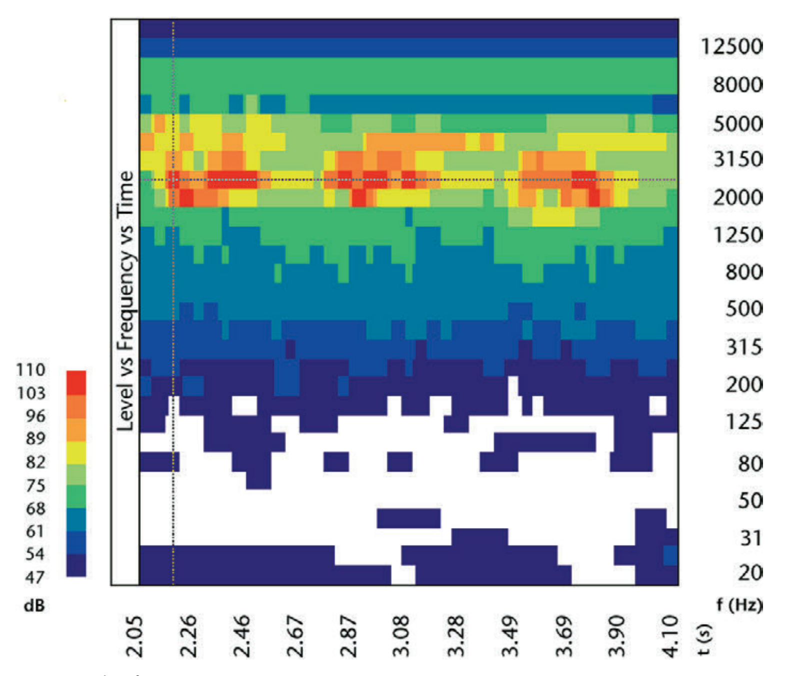
27 Rumble Fish



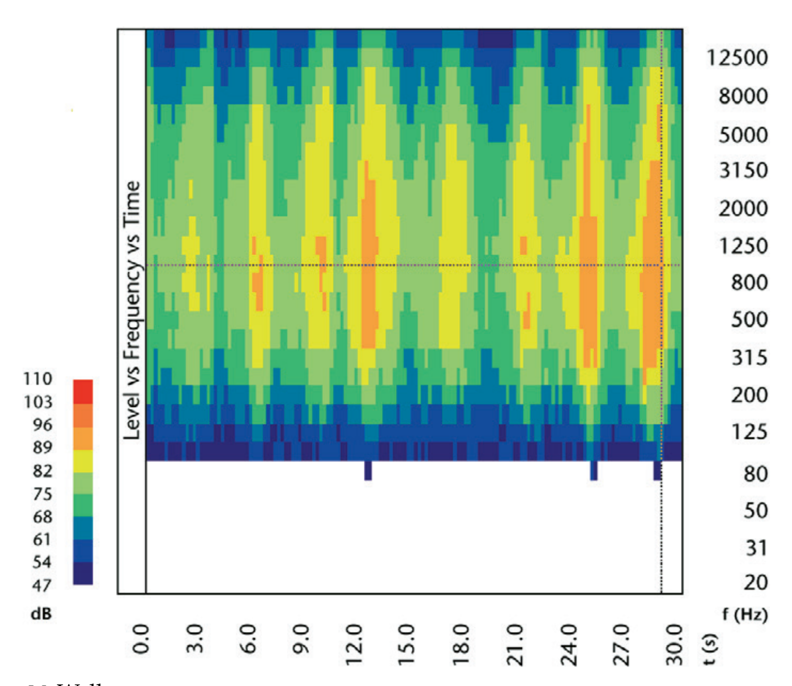
29 Schuss bei 80 Hz



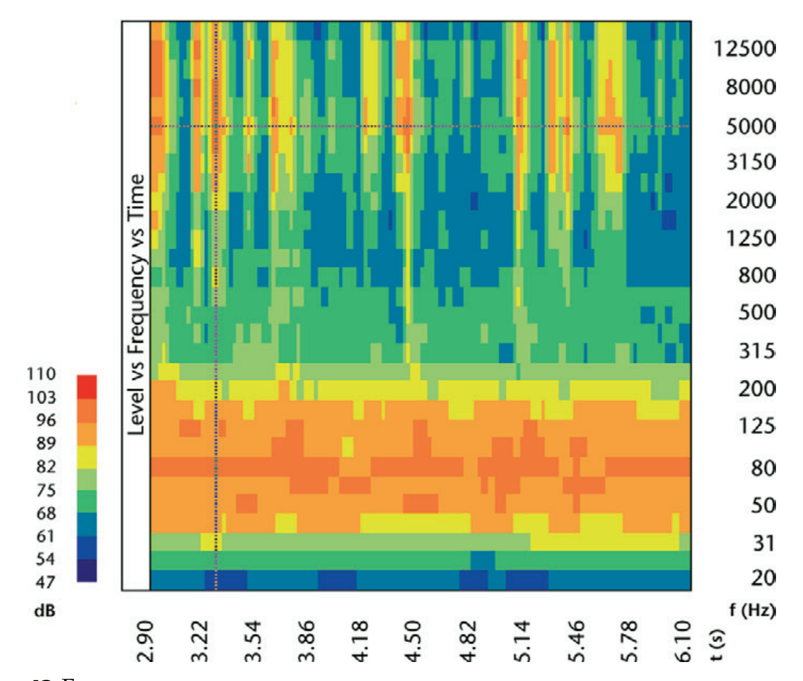
30 Schuss bei 1.250 Hz



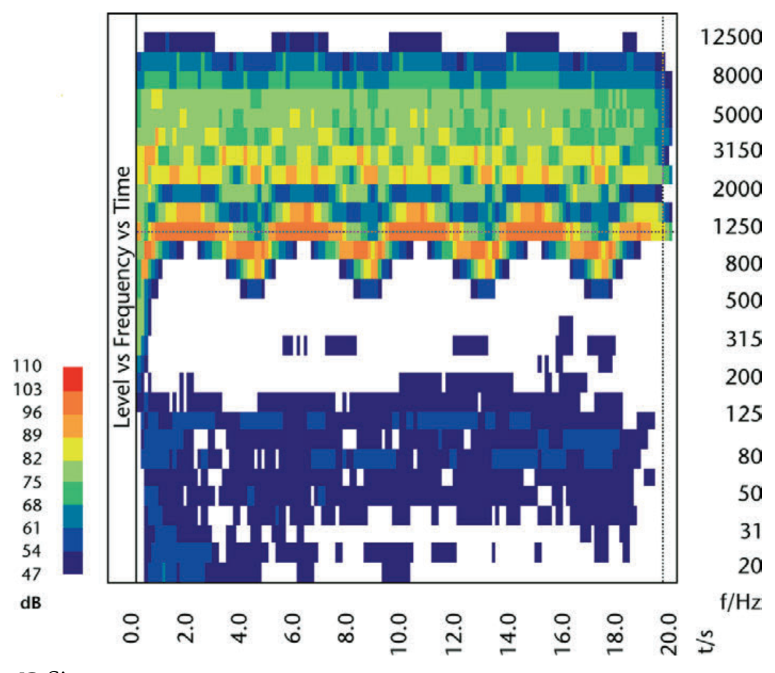
40 Vogelrufe



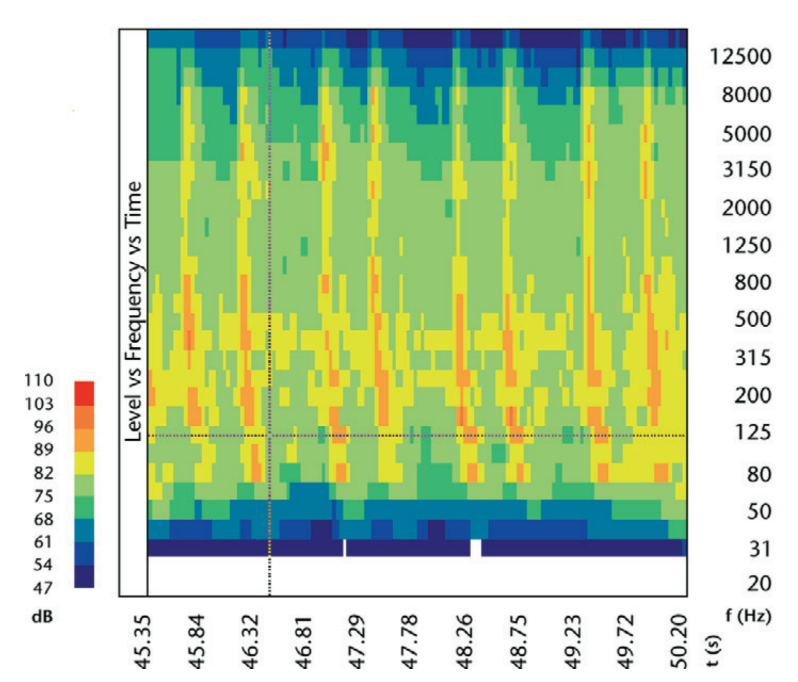
41 Wellen



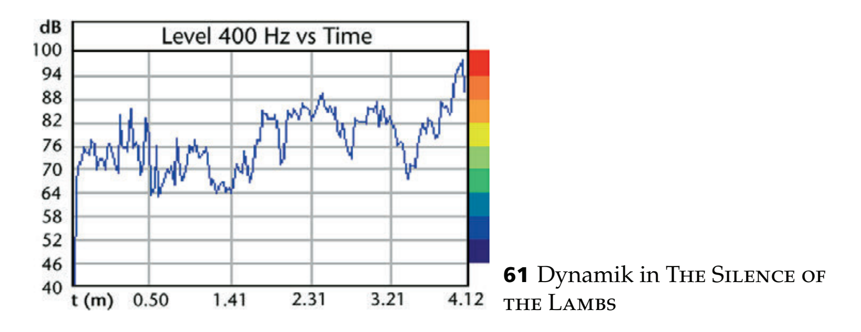
42 Feuer



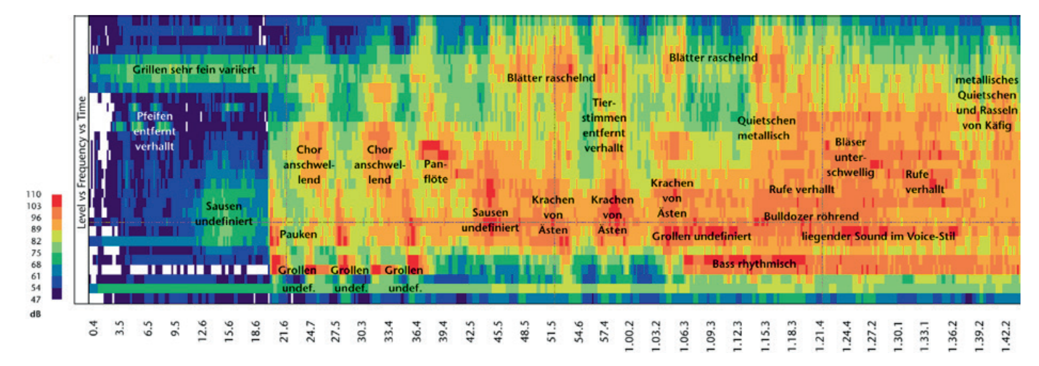
43 Sirenen



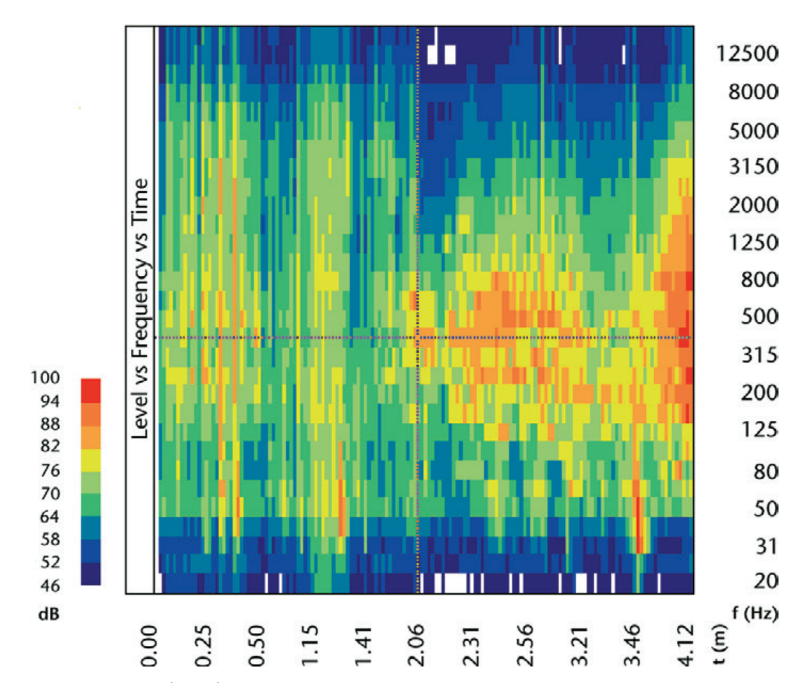
44 Rattern von Eisenbahnwagen



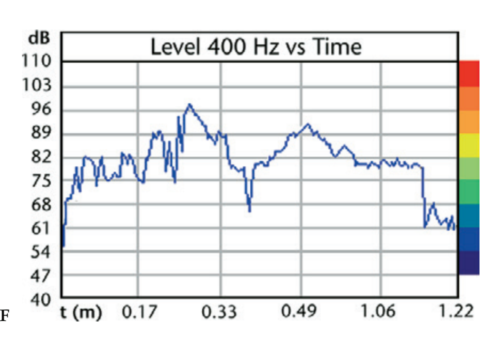
61 Dynamik in The Silence of the Lambs



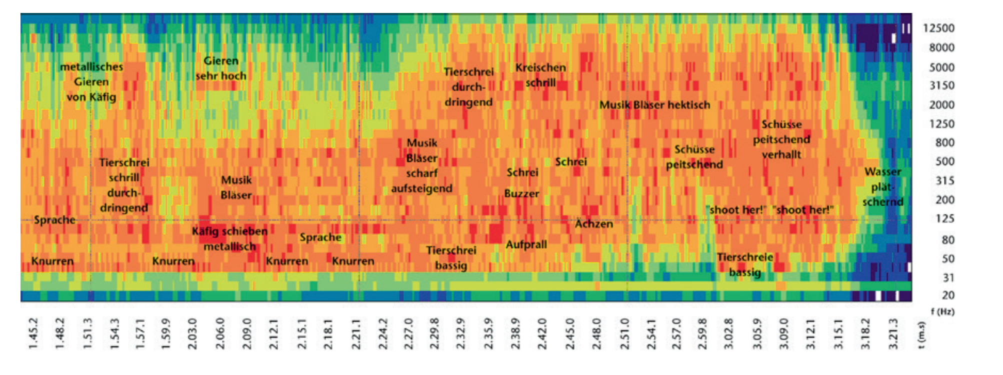
58 Frequenzdistribution in Jurassic Park

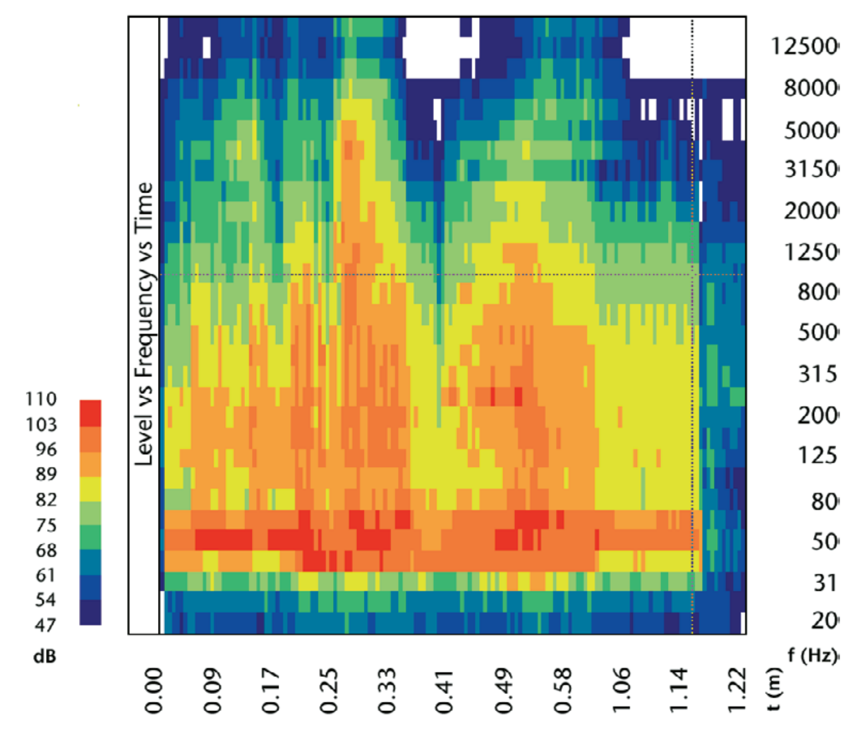


62 Frequenzdistribution in The Silence of the Lambs



63 Dynamik in The Right Stuff





64 Frequenzdistribution in The Right Stuff

dazu. Alle diese Elemente gruppieren sich immer wieder um eine Reihe von rhythmisierten Perkussionsmustern, die eine Bewegung andeuten, die im Dunkel der Halle stecken bleibt. Das dichte Geflecht verschiedener bassiger Laute erzeugt ein Gefühl des Ausgeliefertseins und repräsentiert eine allgegenwärtige, schicksalhafte Bedrohung.

Auch in Filmen, die das Bassregister nicht in so auffälliger Weise als Träger suggestiver Botschaften ausschöpfen, gibt es Szenen, die einen deutlich expressiven Charakter aufgrund der signifikant abweichenden Betonung der Bässe entwickeln. Auf der Tonspur des Player (USA 1992, Robert Altman) ist es zum einen eine Mordszene (0.33.12–0.37.34), zum andern eine Szene, in welcher die Hauptfigur in spektakulärer Weise einer Klapperschlange begegnet (1.06.26–1.08.00). Der Mord findet in einem Parkhaus statt, einem Setting also, das mit der U-Bahn-Station von Rumble Fish verwandt ist. Dieser Raumtypus scheint eine solche akustische Atmosphäre mit wenig distinkten Klangobjekten im Bassregister zu rechtfertigen, die gleichzeitig die emotionale Verfassung der Figuren widerspiegelt. Die mythische Qualität der Bässe, wie ich sie oben beschrieben habe, nimmt im Zusammenhang mit dem Mord eine bedeutsame Stellung

ein und wird durch das gleichzeitige Erklingen extradiegetischer Glocken besonders herausgearbeitet. Auch die Klapperschlangenszene schildert eine Grenzerfahrung zwischen Leben und Tod, die sich in der Bassbetonung niederschlägt.

In CLOSE ENCOUNTERS OF THE THIRD KIND von Steven Spielberg (USA 1977) begleiten brodelnde und donnernde Geräusche die bedrohliche Annäherung der Außerirdischen und lösen ein Klima hysterischer Aufgeregtheit aus. Die Konnotation *Feuer*, welche die flammenden Lichtkugeln der UFOs nahe legen, schlägt die Brücke vom Brodeln zum Endzeitgefühl, welches allerdings durch zahlreiche witzige Geräusche von ratterndem Spielzeug und brausenden Haushaltsmaschinen in typisch spielbergscher Manier ironisiert wird.

Höhen

Der zweite Bereich, der im Mainstreamfilm mit einer besonderen Aussage verbunden ist, befindet sich am anderen Ende der Skala: die Höhen.

Hohe Frequenzen schaffen dank ihres stärker gerichteten Abstrahl- und Ausbreitungsverhaltens Transparenz und wirken gleichzeitig distanzierend. Signalfunktionen von Geräuschen sind immer an hohe Frequenzen gebunden. Klingeln und Sirenen heben sich durch ihre durchdringenden, schrillen Klänge aus dem Wellensalat hervor. Und da ist auch an die Vogelschreie in Hitchcocks THE BIRDS (1963) und die hohen Streicher-Tremoli in Bernard Herrmanns Komposition zu PSYCHO (1960) zu denken, wo die schrillen Klänge deshalb so beunruhigend sind, weil sie die Assoziation zum menschlichen Schrei – genauer zum weiblichen Schrei – wachrufen.

Hohe Frequenzen lösen entweder unangenehme Gefühle aus, wirken dünner, brüchiger, kälter oder auch strahlender, jubelnder. Diese Unterschiede treten in Funktion der spektralen Zusammensetzung auf. Ein harmonischer Klang, wie eine schöne Sopranstimme oder eine Trompete, hat einen klaren, strahlenden Effekt. In nicht harmonischen Klangobjekten wirken sich massive Frequenzbündel in den Höhen als Schärfe aus (→ 207). Die meisten Menschen überzieht sofort eine Gänsehaut, wenn sie an das schrille Sirren des Zahnarztbohrers, den durchdringenden Klang einer Kreissäge oder das kreischende Geräusch von Zugsbremsen denken. Manche Physiologen gehen davon aus, dass die hohen Frequenzen über die Knochen zur Cochlea geleitet werden. Diese Beobachtung erklärt den markerschütternden Effekt dieses Spektrums teilweise. Der Hauptgrund für die durchdringende Wirkung höherer Frequenzen geht aus der *Grafik isophonischer Hörkurven* (Abb. 15, → 200) hervor, aus der ersichtlich ist,

dass das menschliche Ohr zwischen 1 und 5 kHz am empfindlichsten ist, in jenem Bereich, in dem alle diese Geräusche wirksam sind. Auriol (1991) weist darauf hin, dass verschiedene nervöse Störungen und Hautaffektionen auf die Belastung durch hohe Frequenzen zurückgeführt werden können. Der enervierende, beunruhigende, Angst auslösende Aspekt schriller Dissonanzen gehört zum unverzichtbaren Repertoire der Tonästhetik, bedeutet Gefahr oder löst Spannung aus.

Tierschreie, Jets, Signallaute, Grillen, Vögel, Türenquietschen und metallische Geräusche sind jene Komplexe von Geräuschen, welche auf den Tonspuren des Mainstreamfilms in den hohen Bereichen angesiedelt sind. Es wird bei dieser Aufzählung sofort klar, dass diese Klangobjekte in Abhängigkeit von der semantischen Dimension sehr unterschiedliche Emotionen auslösen. Vögel und Grillen sind in der Mehrzahl mit angenehmen Assoziationen verbunden. Anders verhält es sich bei den Tierschreien – zu denken ist an das schrille Quieken eines Ferkels als Stimme von E. T. oder an die durchdringenden Saurierschreie in Jurassic Park –, den Jets, einigen Signallauten und metallischen Geräuschen, die besonders dann an die Substanz gehen, wenn sie eine klangliche Verwandtschaft mit dem menschlichen Schrei aufweisen. Sound Designer bedienen sich dieser Klangverwandtschaft, indem sie solche Klangobjekte entweder durch Schreie substituieren oder Schreie hinzufügen.

Die distanzierende, Aufmerksamkeit heischende Qualität macht hohe Klangobjekte für die Strategie des emotionalen Appells über die reine Reizqualität weniger geeignet als die Bässe. In den zahlreichen Szenen, die ich messtechnisch analysiert habe, findet sich kein einziges Beispiel einer ausschließlichen Verlagerung des Frequenzspektrums in den Bereich der Höhen. Vielmehr zeigt sich im Korpus ab Mitte der 1970er-Jahre deutlich die Tendenz eines komplementären Auseinanderdriftens in beide extremen Frequenzbereiche gleichzeitig, wann immer sich die Situation zuspitzt. Es kommt außerdem in der Mehrzahl aller Fälle noch eine ausgeprägte, kontrastreiche Dynamik hinzu, welche die Mehrdimensionalität dieser Gestaltungsstrategie unterstützt.

7 Dynamik

Wahrnehmung der Lautstärke

Die akustische Dimension, für welche man im alltäglichen Sprachgebrauch den Begriff *Lautstärke* verwendet, wird als *Schalldruckpegel* bezeichnet. Da bereits ein mittlerer Schalldruck die leisesten noch wahrnehmbaren Töne um ein Tausendfaches übersteigt, wird der Schalldruckpegel als logarithmisches Maß in Dezibel angegeben. Dezibel (dB) sind relative Werte und bezeichnen Verhältnisse eines Schalldrucks p zu einer vorgegebenen Referenz p_0 von $2*10^{-5}$ Pa (Pascal), als Formel ausgedrückt: Schalldruckpegel $L_p = 10*\log (p/p_0)^2$. Eine Verdoppelung des Schalldrucks entspricht einem Zuwachs von lediglich 6 dB, eine Verzehnfachung einem Zuwachs von 20 dB; 120 dB entsprechen einer Zunahme um den Faktor 1 Million. Da das Ohr in verschiedenen Frequenzbereichen unterschiedlich empfindlich ist (→ *isophonische Hörkurven* 200), wird die Lautstärkeempfindung häufig gewichtet in Abhängigkeit von der Frequenz dargestellt. Dafür haben sich die Bezeichnungen dB (A), dB (B) und dB (C) etabliert, welche aufgrund von spezifischen Filterkurven die Empfindungen des Ohrs nachbilden.

Zwischen Lautstärke und Tonhöhe besteht eine weitere Beziehung. Psychoakustiker haben schon im 19. Jahrhundert bemerkt, dass sich die Empfindung der Tonhöhe eines reinen Sinustons in Abhängigkeit von der Intensität, mit welcher er dargeboten wird, verändert, und zwar mit folgenden Gesetzmäßigkeiten: Eine Zunahme der Intensität bewirkt bei hohen Tönen eine Erhöhung, verändert wenig in mittleren Tonlagen und lässt tiefe Töne noch tiefer erscheinen (Buser/Imbert 1987: 40).

Die kleinen Muskeln im Mittelohr schützen die Cochlea vor einer Reizüberlastung bei Pegeln zwischen 80 und 110 dB (→ 194). Innerhalb von 50 ms kontrahieren die Muskeln von Hammer und Amboss simultan und bewirken eine Begrenzung des Reizes. Derselbe Reflex passt die Hörempfindung unserer eigenen Stimme an die Lautstärke der Umgebung an, wenn wir sprechen (Pickles 1982: 275; Bailblé 1979: [4] 17 f.).

Wird das Ohr über längere Zeit einem stabilen Reiz ausgesetzt, so adaptiert es sich. Diese Gewöhnung hat zur Folge, dass ein gleichbleiben-

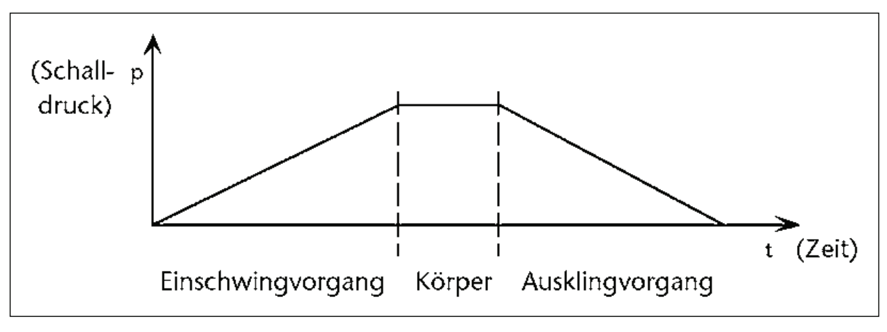
der Dauerton immer leiser erscheint und das Gehör ermüdet. Urteile wie *laut* und *leise* werden deshalb immer in Relation zum momentanen Durchschnitts- oder Adaptationsniveau gefällt (Schick 1979: 87). Als weiterer Faktor bei der subjektiven Beurteilung von Lautheit spielen die Bewertung der Schallquelle sowie spezifische Klangeigenschaften eine Rolle, insbesondere *Rauigkeit* (→ 228) und *Schärfe* (→ 207). Guski (1987: 109 f.) stellt nach Durchsicht verschiedener Untersuchungen zur subjektiven Empfindung der Lautheit fest, dass die Faktoren *Gefährlichkeit*, *Gesundheitsschädlichkeit* und *Vermeidbarkeit* entscheidender für das Urteil sind als der messbare Mittelungspegel. Verschiedentlich – zum Beispiel in Schick (1979) oder Guski (1987) – werden psychische Dispositionen für die individuelle Beurteilung der Lautstärke in Betracht gezogen. Müdigkeit, Ärger und Stress sind weitere Faktoren, welche die Lärmempfindlichkeit begünstigen.

Im Kino wird ein mittlerer Dialog am Zuhörerplatz mit circa 65 dB wiedergegeben. Den maximalen Schalldruck analoger Tonspuren bei einer standardisierten Wiedergabeeinstellung legt Holman (1997: 27) bei 90–95 dB fest, für digitale Tonspuren dagegen bei 110 bis 118 dB. Der Schalldruck des Digitaltons beträgt somit im Maximum das 10-fache (!) eines analogen Tons. Liegt die Schmerzgrenze des menschlichen Ohrs durchschnittlich bei 120 bis 130 dB, so ist damit das Maximum erreicht. Als mittleren Schalldruckpegel gibt Holman (1997: 209) beispielsweise für FORREST GUMP (USA 1994, Robert Zemeckis) 80 dB an.

In zwei Messungen, die Kurt Heutschi, wissenschaftlicher Beamter für Akustik bei der EMPA, in Kinos in der Schweiz durchgeführt hat, lag der Pegel deutlich unter diesen Werten. Alle Pegel verstehen sich als A-bewertete, mit der Zeitkonstanten *fast* (125 ms) erfasste Schalldruckpegel. Die Zeitkonstante ist bedeutend für die Maximalpegel.

> WILD WILD WEST (USA 1999, Barry Sonnenfeld) gemessen am 13.8.1999 im Zürcher Kino Cinemax 1, Reihe 14:
> Hintergrundmusik vor Beginn und in Pause: 50 dB (A) Werbung: 70–80 dB (A)
> Trailer zu STAR WARS EPISODE I max. 86 dB (A)
> Hauptfilm max. 89 dB (A), typ. Dialog: 68 dB (A), min. 37 dB (A)

> STAR WARS EPISODE I (USA 1999, George Lucas) gemessen am 28.8.1999 im Zürcher Kino Corso 2, Reihe 9:
> Hintergrundmusik vor Beginn: 53 dB (A)
> Vom Publikum erzeugte Gesprächskulisse: 65 dB (A) Werbung: typ. 75 dB (A)



28

THX-Spot: max. 85 dB (A)
Hauptfilm: max. 90 dB (A), typ. Dialog: 65 dB (A), min. 40 dB (A)

Bei beiden Messungen war der subjektive Eindruck gigantischer als die Messresultate. Diesen Kontrast führt Heutschi auf ein grundsätzliches Problem der A-Bewertung zurück, die speziell bei hohen Pegeln den exaltierten Bässen nicht gerecht wird.[1]

Hüllkurve

Die Hüllkurve ist ein wichtiger Parameter zur Analyse und Wahrnehmung von Klangobjekten. Unter *Hüllkurve* (envelope) versteht man die Verteilung der Energie entlang der Zeitachse, oder anders ausgedrückt: die Dynamik eines Tons, die sich aus *Einschwingvorgang* (attack), *Körper* (sustain) und *Ausklingvorgang* (decay) zusammensetzt. Die englischen Bezeichnungen sind auch im deutschen Sprachraum sehr verbreitet (Abb. 28).

Mit *Einschwingvorgang* wird der Zeitabschnitt bezeichnet, in dem sich der Klang aus der Ruhe bis zu seinem endgültigen Zustand entwickelt; *Körper* ist der quasistationäre Teil, in dem sich der Klang nur innerhalb von engen Grenzen verändert; *Ausklingvorgang* ist der letzte Zeitabschnitt nach dem Ende der maximalen Intensität bis zur völligen Ruhe.

Die Hüllkurve ist das entscheidende Merkmal zur Identifikation von Klangobjekten (Handel 1989: 243). Jedes Klangobjekt – das natürliche

1 Ioan Allen (1997) – der Vizepräsident von Dolby – hat in einem Paper darauf hingewiesen, dass Kinobetreiber wegen Publikumsbeschwerden den Wiedergabepegel im Kino häufig nach unten korrigieren. Er befasst sich dort weiter mit dem umfangreichen Problem der messtechnischen Bewältigung der subjektiven Lautstärkeempfindung, die nicht nur vom Pegel, sondern auch von der Dauer der Exposition abhängt.

Geräusch ebenso wie der musikalische Klang – entwickelt sich nach seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten in Abhängigkeit von der Zeit. Die Hüllkurve kann so auch als die dynamische Kontur eines akustischen Ereignisses verstanden werden. Sie bezeichnet im Allgemeinen einen Mittelwert über alle Frequenzanteile gemessen. In komplexen Klängen verfügt jedoch jeder Frequenzanteil oder Oberton über eine eigene spezifische Hüllkurve. Diese Tatsache geht aus den folgenden Hüllkurven eines Schusses hervor; die eine Hüllkurve entspricht 80 Hz, die andere 1.250 Hz. Typisch für Filmschüsse ist die doppelte Spitze in den Bässen (Abb. 29 und Abb. 30, → 217).

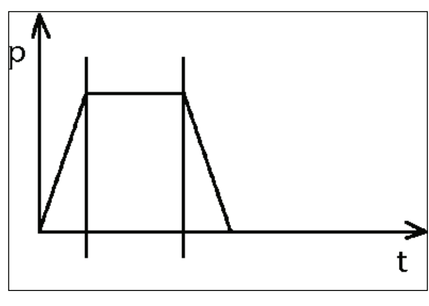
Die Dauer eines Tons steht in direkter Beziehung zur Hüllkurve. Kurze Töne bestehen meist nur aus einem Einschwing- und einem Ausklingvorgang. Lange Klangobjekte – zum Beispiel ein Helikoptervorbeiflug – sind gekennzeichnet durch einen ausgeprägten Körper, während bei Dauertönen – Flussrauschen oder Grillenzirpen – überhaupt nur ein quasistationärer Körper beschrieben werden kann, der natürlich auf einer Mikroebene ebenfalls Schwankungen aufweist, die jedoch in einen größeren Kontext eingebettet sind und sich daher eher als interner Rhythmus bemerkbarmachen.

Entfernt man Teile der Hüllkurve, erhält man unbekannte, fremdartige Klangobjekte. Die Identifikation von Klangobjekten wird vor allem dann erschwert, wenn der Einschwingvorgang weggeschnitten wird (Terhardt 1998: 384 f.). Solche Eingriffe waren die ersten Schritte zur abstrakten oder virtuellen Klangproduktion (→ *Verfremdung* 285).

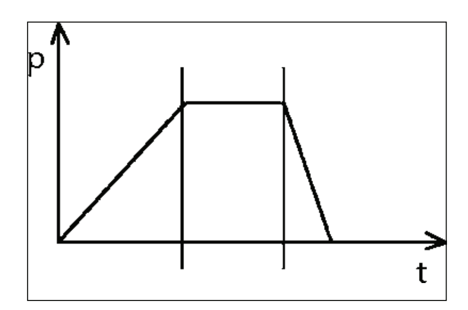
Die meisten Autoren unterscheiden drei bis fünf verschiedene Typen des Einschwing- und Ausklingvorgangs. In gut demokratischer Schweizer Manier will ich hier vier Typen aufführen, welchen auch vier Typen des Ausklingvorgangs entsprechen.

- Autotüre (steil, Abb. 31)
- Staubsauger (mittel, Abb. 32)
- vorbeifahrender Zug (langsam, Abb. 33)
- Glocke (zusammengesetzt) (Abb. 34).

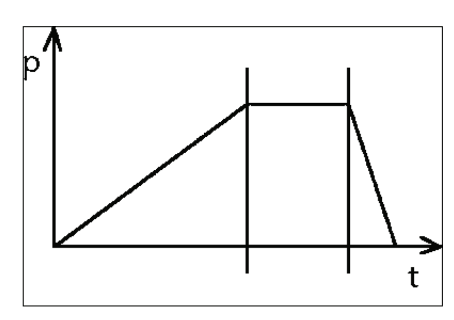
Der Körper kann entweder als *fehlend*, *stabil* oder *moduliert* beschrieben werden, wobei zwei Formen der Modulation zu unterscheiden sind. Die sogenannte Amplitudenmodulation bezeichnet Schwankungen in der Dynamik und steht in einem direkten Verhältnis zur Rauigkeit. *Als Rauigkeit wird die schnarrende Hörqualität bezeichnet, welche sich aus relativ raschen Fluktuationen ergibt* (Terhardt 1998: 283). Je höher die Modulationsfrequenz – Terhardt (1998: 292) gibt eine untere Grenzfrequenz von 30 Hz an –, desto rauer erscheint der Ton. Die Frequenzmodulation entspricht dem Vibrato der Streichinstrumente und bezeichnet periodische Schwankungen der Tonhöhe.



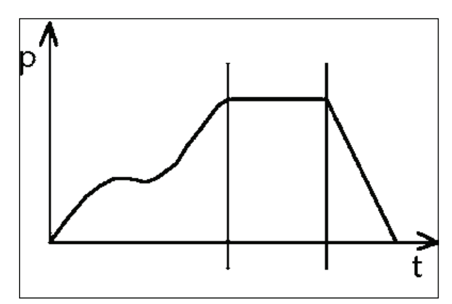
31 steil



32 mittel



33 langsam



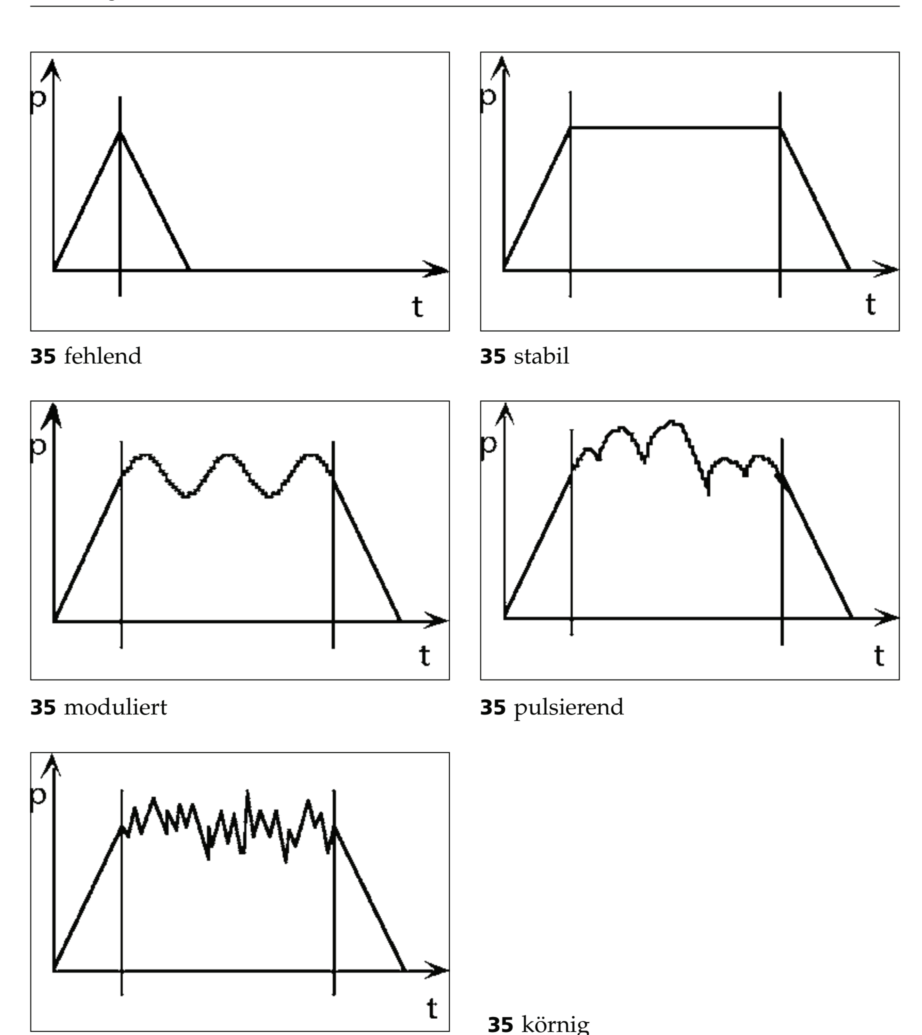
34 zusammengesetzt

- Schlag, Schritte auf Stein (fehlend, Abb. 35)
- Flussrauschen (stabil, Abb. 36)
- Geigenton mit Vibrato (moduliert, Abb. 37)
- klassische Telefonklingel (pulsierend, Abb. 38)
- das Knistern des Feuers (körnig, Abb. 39)

Die verschiedenen Abschnitte (Einschwingvorgang, Körper und Ausklingvorgang) können beliebig miteinander kombiniert werden und definieren unterschiedliche Eindrücke.

Manche Lautobjekte lassen sich nur in der periodischen Verteilung überhaupt verstehen. Als nächstliegende Beispiele könnten das *Tickender Uhr*, der *Herzschlag* und das *Grillengezirpe* dienen, die völlig unidentifizierbar sind, wenn nur ein einzelner Ausschnitt – *ein* Herzschlag oder *ein* Uhrenticken – dargeboten wird. Andere Geräusche bestehen nur teilweise aus rhythmisierten Elementen, zum Beispiel die vorbeifahrende Eisenbahn mit ihrem dumpfen Schlagen. Glocken können als Glockenschläge einfach erklingen oder als Glockengeläute eine rhythmische Textur entwickeln.

Uhrenticken und Herzschlag lassen sich als einfache Muster beschreiben: Sie bestehen aus einem oder zwei verschiedenen perkussiven Tönen, die entweder paarweise oder in gleichmäßiger Periodizität auftreten.



35 fehlend

35 stabil

35 moduliert

35 pulsierend

35 körnig

Das dumpfe Schlagen des Zuges, das unten noch genauer dargestellt wird, zeichnet sich durch eine variationsreiche Verteilung von Momenten der beschleunigenden Verdichtung wie auch von größeren Pausen aus, genauso wie das Glockengeläute, das jedoch in seiner Struktur wieder geordneter erscheint. Völlig zufällig wird die Verteilung allerdings im Fall von Möwengeschrei und anderen Vogelstimmen.

Das *Metrum*, wie es in der Musik gebräuchlich ist, schreibt ein exaktes Zeitmaß vor und kann deshalb für die Aufgabe, natürliche Rhythmen typologisch zu erfassen, keinen Rahmen bilden. Schaeffer hält sich nur kurz und wenig verbindlich beim Thema *Rhythmus* auf. Interessanterweise schlagen sowohl Winckel (1960: 76) als auch Schafer (1977: 226) als

Bezugssystem den Atem vor mit einem Zyklus von drei bis fünf Sekunden. Der Atem entspricht am ehesten einer subjektiv empfundenen Zeiteinteilung. Von diesem Bezugsaspekt aus könnten die Tempi verschiedener natürlicher Rhythmen bewertet werden. Dem Parameter des Tempos müsste ein Parameter zugeordnet werden, der die Gleichmäßigkeit oder Ungleichmäßigkeit der einzelnen Perioden berücksichtigt, von *gleichförmig* über *periodisch gehäuft* bis *zufällig*. Der Aspekt der Regularität ist von semantischer Tragweite. Absolut regelmäßig sind ausschließlich mechanisch erzeugte Klangobjekte, prototypisch das Uhrenticken oder die periodischen Alarm-Beeps in der Science-Fiction-Welt.

In der musikalischen Rhythmik sind weiter die Versmaße gebräuchlich, um das Verhältnis zwischen betonten und unbetonten Einheiten zu beschreiben, zum Beispiel als *Jambus*, etwas verächtlich auch als jambischer Trott bezeichnet, unbetont – betont (X0), *Trochäus* als betont – unbetont (0X) oder *Anapäst* (00X). (Umfassende Darstellung im Standardwerk von Grabner 1923: 32 ff.)

Mehr als Grundzüge rhythmischer Muster lassen sich bei natürlichen Geräuschen im Gegensatz zur Musik nicht ausmachen. Einige von ihnen werden im Folgenden an konkreten Beispielen illustriert.

- Die Vogelrufe (Abb. 40, → 218) zeigen im Bereich von 2.000 bis 3.150 Hz ein komplexes rhythmisches Muster mit der Akzentverteilung 00X 00XX 0X.
- Wellen (Abb. 41, → 218) sind gleichförmig-beruhigend, aber nicht völlig regelmäßig.
- Das Feuer (Abb. 42, → 219) gehört zum Typus amorpher Rhythmus, der in der Mehrzahl aller natürlichen Geräusche vorkommt.
- Sirenen (Abb. 43, → 219) gehören zum Typus der völlig regelmäßigen Klangobjekte, wie sie nur von mechanischen oder elektronischen Quellen erzeugt werden.
- Das Rattern von Eisenbahnwagen (Abb. 44, → 218) zeigt ebenfalls ein eher regelmäßiges Muster von Doppelschlägen (0X 0X 0X) mit leichten zeitlichen Abweichungen.

Stille

Kafka hat den Begriff der *dröhnenden Stille* geschaffen. «Für Kafka ist das Schweigen eine noch schrecklichere Waffe als der Gesang» (Berendt 1985: 33). Schafer (1977) stellt in seiner umfangreichen Recherche literarischer Behandlung der Stille fest, dass die Literaten des 20. Jahrhunderts die

Stille vorwiegend negativ beschreiben: als *bedrückend, todesähnlich, dumpf, unheimlich, furchtbar, düster, brütend, ewig, schmerzlich, einsam, schwer, verzweifelt, starr, spannungsvoll, brennend, alarmierend*. Bailblé (1978: [1] 54) stößt ins gleiche Horn: «leere, psychotische Stille, Todesstille, Verlassenheit, Besinnung».[2] Es ist jene Erfahrung der Stille, wie sie den Aufenthalt im schalltoten Raum charakterisiert, wo man so sehr auf sich selbst zurückgeworfen wird, dass man die eigenen Körpergeräusche als bedrohlich laut empfindet.

John Cage, der viel zitierte Guru der Stille als musikalischem Ausdrucksmittel, hat sich vom paradoxen Erleben der Nichtstille im schalltoten Raum der Harvarduniversität, wo er den hoch singenden Ton seines Nervensystems und den tief pulsierenden Klang des Blutes in seinen Adern erlebt haben soll, zu seiner Komposition «4′33″» (1952) inspirieren lassen (Toop 1995: 140). «4′33″», auch häufig *Silence* genannt, ist die ostentative Interpretation der Nichtstille. Ein Pianist öffnet den Tastendeckel und verharrt während genau 4 Minuten und 33 Sekunden in Reglosigkeit auf dem Podium und konfrontiert das Publikum mit den natürlichen Geräuschen des Konzertsaals, mit sich selbst und den normierten Erwartungen des traditionellen Konzertbetriebs. Von den einen belächelt, von den anderen verehrt, demonstriert «4′33″» zumindest das Hauptcharakteristikum der Stille: Mangel und Abwesenheit. Es ist die betonte Präsentation einer Umkehr von Figur und Grund, wobei als Figur das intentional hergestellte Klangobjekt, als Grund die zufälligen und nicht intentionalen Elemente der leise im Hintergrund schwingenden Lautsphäre verstanden sind. Das Spiel mit Intention/Nichtintention, das – beeinflusst von Cages lebenslanger Beschäftigung mit den Lehren des Zen-Buddhismus – zum philosophischen Zentrum der am Zufall orientierten Kompositionstechnik wird, bezieht seine besondere Bedeutung aus dem Rahmen des Kunstbetriebs, in dem es stattfindet. Die nicht intentionale leise Lautsphäre hat nachts, nachdem das Publikum den Saal verlassen hat und bevor die Putzkolonne ihn mit ihren eigenen Geräuschen füllt, eine völlig andere Bedeutung. Die Aussage von *4′33″* wird deshalb ins Absurde transformiert im widersinnigen Unterfangen, die Komposition als Tonaufnahme auf den Markt zu bringen.

Mehr noch als die Lautstärke ist die Stille eine Relation, die vom Kontrast lebt. Und diese Relation ist im Kino nochmals eine andere als in Cages Komposition oder im leeren Konzertsaal. Die Stille selbst ist Gegenstand des Plans, sie wird sorgfältig komponiert in Relation zu einer übergeordneten Struktur, die man Dynamik nennt, und planvoll ausgefüllt mit leisen

2 «Silence vide du psychotique, silence de la mort, de l'abandonnique, silence où se recueille la présence.»

Klangobjekten oder im äußersten Fall mit dem Bandrauschen. Anders als in Cages Komposition gehört der Rahmen der Stille auf der Tonspur zur selben materiellen Einheit wie sie selbst. Die Stille wird deshalb nicht vom Bewusstsein abgewiesen, sie wird weder belächelt noch verehrt, sondern in die Rezeption integriert.

Das Paradox, dass Stille im Kino nicht die Abwesenheit von Ton sei, sondern viel mehr erst durch seine Anwesenheit möglich werde, hat die Filmtheorie seit den frühesten Tagen des Tonfilms beschäftigt. «Stille hat nur dort Bedeutung, wo es auch laut sein könnte. Wo eine Absicht dabei ist.[…] Dann wird sie zur großen dramatischen Begebenheit. Dann ist sie ein nach innen gekehrter Schrei, ein gellendes Schweigen» (Balázs 1930: 159). Diese Tatsache wird besonders evident, wenn man bedenkt, dass der messbare Pegel an den leisesten Stellen im Kino immer noch mindestens 40 dB beträgt (→ 226).

Stille ist eine eigene Kategorie der Klanggestaltung. Sie gehört weder zu den Geräuschen noch zur Musik oder zur Sprache. Wenn die Geräusche als Ausdruck einer subjektiven Bewusstseinstransformation verschwinden (→ 397), ist diese Strategie nicht a priori mit Stille identisch. In vielen Fällen übernimmt die Musik die akustische Kommunikation mit dem Zuschauer, besonders wenn emotionale Zustände wie Trauer oder Freude indiziert werden. Stille selbst transportiert auf der Tonspur selten eine friedvolle – traurige oder glückliche – Grundstimmung.

Die bedrohliche Dimension der Stille resultiert aus der potenziellen Gefahr der Totenstille: Nur was tot ist, ist still. Die Stille ist nicht nur ein Tabu der Tonspur, wie manche Kritiker meinen, weil man sie sogar mit dem Rauschen des Magnetbands auffüllt, sondern sie ist ein gesellschaftliches Tabu, dem Akustikdesigner entgegenarbeiten, wo immer es geht.

> «Normalität» wird als kontinuierlicher Fluss aufgebaut, und die Abwesenheit von Ton ist, in der Sprache der Techniker, ihr Tod. Wenn die Tonspur auf einem Schnitt «erstirbt», dann ist der Übergang sozusagen theologisch: «Tod» und «Leben» sind Assoziationen, die kontinuierlich mit dem Ton verbunden werden.[3] *(Doane 1980b: 57)*

Fast immer sind in den Filmen nach 1933 sehr leise Geräusche zu hören, welche die Stille unterstreichen: das leise Knarren eines Sessels, das Ticken einer Uhr, ein leiser Windhauch. Stille als totale Abwesenheit von Ton wird mehrheitlich vermieden.

3 «‹Normality› is established as a continuous flow, and the absence of sound, in the language of the sound technicians, is its death. When the sound track goes ‹dead on the cut›, the transgression is one of a theological nature. ‹Death› and ‹life› are consistently metaphors associated with sound.»

Fallstudien: Stille

a) Stille als Todessymbol

Stille wird denn auch auf filmischen Tonspuren weitaus am häufigsten mit Todesszenen assoziiert, unter anderem in:

- The Exorcist (USA 1973, William Friedkin, 1.33.30–1.54.54): Der Exorzismus wird vorgenommen, Carras übernimmt den Teufel und stürzt sich aus dem Fenster.
- The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino): Hirschjagd (0.49.48–1.05.34): Bei tödlichem Schuss auf den Hirsch bricht die Musik plötzlich ab; nach der Heimfahrt spielt einer der Männer ein lyrisches Chopin-Stück, die Männer werden still, und in der Stille taucht langsam das Geräusch eines Hubschraubers auf; (2.27.34–2.43.30): Nick erkennt Michael nicht mehr, vor den Augen von Michael erschießt er sich.
- Apocalypse Now (USA 1979, Francis Ford Coppola): Bootsfahrt (1.04.36–1.17.19): Die Besatzung begegnet einem vietnamesischen Boot, das sie sinnlos überprüft und dann in einem Anfall überreizter Nervosität die Bauernfamilie tötet; (1.26.43–1.37.45): Zwei Besatzungsmitglieder werden von unsichtbaren Gegnern getötet.
- E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg, 1.21.29–1.45.49): Tod und Wiederauferstehung von E. T..
- Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack, 2.18.43–2.26.12): Finch Hatton stirbt.
- Bird (USA 1987, Clint Eastwood, 1.46.31–2.09.04): Krankheit und Tod von Charlies Tochter mit Markierung der Stille über Knistern der brennenden Zigarette und Speichel im Mund klebrig.
- Dances with Wolves (USA 1990, Kevin Costner, 2.27.45–2.35.29): Die Soldaten werden beim Überqueren einer Furt von den Sioux getötet, in einem Schlussbild schwimmt das Tagebuch davon.

Fritz Lang hatte die Todesassoziation von Stille schon 1931 in M – Eine Stadt sucht einen Mörder (Deutschland 1931, 0.04.52–0.06.58) verwendet, einer Montage von verschiedenen leeren Schauplätzen, an denen die Mutter des ermordeten Mädchens sucht und ruft; die Stille im Treppenhaus, im Hinterhof und auf dem Dachboden markiert eine Abwesenheit, die sich später über den Blick auf den leeren Teller, den Ball, der davonrollt, und den Ballon, der sich in den Hochspannungsdrähten verfängt, zur Todesgewissheit entwickelt. Auch in The Great Caruso (USA 1951, Richard Thorpe, 0.01.44–0.06.22) verbindet sich die Todessymbolik der Stille mit dem Ziehen des Vorhangs zur Todesahnung, die später über das Glockenläuten bestätigt wird. Das Muster aus M – Eine Stadt sucht

einen Mörder findet sich auch in Jaws (USA 1975, Steven Spielberg, 0.12.58–0.17.23), in dem man nach dem Haiangriff nur noch die Mutter des Jungen hört, die den Namen ihres Kindes in die Stille ruft, während die Wellen leise plätschernd an den Strand schlagen.

Eine der wenigen Szenen, in denen reine Stille ohne leise markierende Klangobjekte überhaupt zu hören ist, findet sich in Robocop (USA 1987, Paul Verhoeven, 0.22.22–0.27.17), in der ein ermordeter Polizist zum Cyborg umgebaut wird. Sterben, Operation und veränderte Wahrnehmung des Cyborgs werden streng aus der Perspektive des Polizisten/ Cyborgs gezeigt. Der Tod selbst ist ein Stück Schwarzfilm plus totale Stille, aus dem mit dem typischen Knistern eines hochlaufenden Monitors die technisierte Wahrnehmung des Cyborgs entsteht.

Stille als Ausdruck von Trauer ist so weit verfestigt, dass diese Verbindung zur Klasse der Stereotype zu zählen ist.

b) Unangenehme Gefühle, unterdrückte Konflikte, Peinlichkeit

- Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese, 0.37.49–0.39.22): Jakes Bruder läuft Amok und zerhackt das Mobiliar in der Garderobe.
- Amadeus (USA 1984, Milos Forman, 0.34.57–0.44.57): Der Kaiser findet die Oper etwas zu modern, sie habe zu viele Noten.
- Orlando (GB 1992, Sally Potter): 0.29.38–0.37.31): Orlando gibt sich der Poesie hin und heuert einen zweifelhaften Poeten an; (0.46.48–0.53.43): Die Orientalen erklären England den Krieg; peinliche und unheimliche Stille markiert ihr Misstrauen.
- The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion, 0.20.13–0.21.24): Stewart verabschiedet sich und äußert den Wunsch, dass Ada und er nach seiner Rückkehr einen Neubeginn versuchen könnten; die peinliche Stille ist Ausdruck des zerrütteten Verhältnisses zwischen Ada und ihrem ungeliebten Mann.

Die Assoziation von Stille mit sozialen Konflikten ist signifikant häufiger in Werken zu beobachten, die sich tiefer gehend mit menschlichen Beziehungen auseinandersetzen. Sie fehlt in den Action- und Science-Fiction-Filmen meines Korpus völlig.

Modellhaft für die subtilere Behandlung von Stille als Ausdrucksmittel von unterschwelligen zwischenmenschlichen Spannungen ist Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack), ein Film, der insgesamt eine leise, fein differenzierte Tonsprache pflegt. Innerhalb des Genres *Biopic* sind spezifische Konflikte zu beobachten. Einer dieser Grundkonflikte des biografischen Films ist das antagonistische Verhalten des Helden gegenüber einer Gemeinschaft; der Zuschauer wird zum Komplizen des Künstlers gegen-

über einer feindlichen Umwelt. Was in der Zeit als revolutionär erschien, kann retrospektiv angstfrei als gefestigte Würdigung verstanden werden, weil der Zuschauer den inzwischen approbierten Wert des Künstlers kennt. Der Nachruhm offeriert die tröstliche Perspektive einer postumen Würdigung. Das Leiden erhält so einen Sinn.

Peinliche und leidvolle Situationen sind in OUT OF AFRICA häufig. Eine Reihe von persönlichen Demütigungen erschweren das Leben der Schriftstellerin Karen Blixen, die sich jedoch immer wieder neu aufrappelt und unbeirrt weiterkämpft, auch wenn sie dabei gegen gesellschaftliche Normen und Rollenerwartungen verstößt. In Nairobi angekommen, wird Blixen nur von einem afrikanischen Diener erwartet, der sie zu ihrem Mann Bror in einen Männerclub bringt, in dem die unerwünschte Frau peinliche Stille auslöst (0.04.04–0.10.40). Peinliche Stille herrscht auch, wenn Bror die Scheidung ihrer Ehe verlangt, die für Blixen mit immer neuen, unendlich erscheinenden Qualen verbunden war (diese Situation ist weitgehend identisch mit der vergleichbaren Szene in THE PIANO) (1.56.02–1.57.49). Nachdem Brand in der Kaffeeaufbereitungsanlage versucht Blixen verzweifelt, ein Stück Land für die Kikuyu zu finden; es gelingt ihr erst, als sie sich vor dem neuen Gouverneur auf die Knie wirft (2.05.22–2.12.04).

c) Zirkuseffekt

Die Stille wirkt als Antizipation einer Gefahr, die plötzlich mit großer Lautstärke hereinbricht. Es sind kurze, stille Pausen zwischen lauten Blöcken, die eine Schrecksekunde markieren, in welcher die Figuren und wir vergessen zu atmen. Ich nenne diese Erscheinung *Zirkuseffekt*, weil sie mit dem abgebrochenen Trommelwirbel vor atemberaubenden Kunststücken im Zirkus vergleichbar ist.

Prototypisch für diese Verwendung der Stille ist ein Angriff des Aliens auf Newt und die schlafende Ripley in ALIENS – THE RETURN (USA 1986, James Cameron, 1.25.37–1.30.12). Ripley wacht auf, weil es still ist. Nur ein leises Tappen und ein undefinierbares, sehr hohes Sirren sind zu hören. Dann bewegt sich ein liegendes Glas ganz leicht, Ripley schaut sich suchend um, und mit leichter Verzögerung schlägt das Monster zu. Die Szene gehört zu einer Reihe von weiteren Angriffen nach demselben Strickmuster, das sich darüber weiter festigt und einen Lerneffekt im Sinne einer Konditionierung aufbaut.

Weitere Szenen mit Stille als Zirkuseffekt:

- ALL THE PRESIDENT'S MEN (USA 1976, Alan J. Pakula, 0.01.53–0.06.39): Einbruch ins Watergate-Bürohaus

- RUMBLE FISH (USA 1983, Francis Ford Coppola, 0.11.36–0.17.36): In der weiter vorne (→ 211) beschriebenen Kampfszene ist eine solche Schrecksekunde vor dem brutalen Angriff mit einem Motorrad eingeschoben, mit dem Motorcycle Boy einen Angriff auf seinen Bruder rächt.
- ROBOCOP (USA 1987, Paul Verhoeven, 0.05.55–0.12.33): Übertrieben diskrete, gedämpfte Geräusche im Vorfeld der Roboterdemonstration fördern die Antizipation einer plötzlich hereinbrechenden Katastrophe.
- THELMA & LOUISE (USA 1991, Ridley Scott, 0.10.58–0.18.03): Thelma verlässt mit Harlan, der sie zu vergewaltigen versucht, die Kneipe; vor Louises Schuss, mit dem sie den Widersacher töten wird, ein Moment der Stille.

d) In Verbindung mit Desorientierung, vor allem im Showdown mit stereotyp unüberschaubarer Szenerie, zum Beispiel leere Fabrikhalle in der Dunkelheit. In der Stille macht nur irgendwo ein leises Geräusch auf den Feind aufmerksam.

- APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola): (0.48.09–1.04.36): Flussfahrt: Begegnung mit Tiger; (1.17.19–1.26.43): Nolan-Brücke; geisterhafte Stimmung mit totaler Desorientierung der Soldaten
- PLATOON (USA 1986, Oliver Stone, 0.34.44–0.56.15): Grausamer Angriff auf vietnamesisches Dorf; Stereotyp: Tröpfeln entfernt verhallt zur Charakterisierung einer endlosen Höhle
- ROBOCOP (USA 1987, Paul Verhoeven, 1.03.53–1.12.00): Polizeischwadron soll Robocop vernichten, totale Desorientierung im Moment, als Robocop eine Tiefgarage betritt, in welcher die Polizeischwadron ihn erwartet
- THE HUNT FOR RED OCTOBER (USA 1990, John McTiernan, 1.43.12–2.02.30): In der visuellen Desorientierung während des Showdowns verrät ein Geräusch die Position des Feindes.

Lautstärke als expressives Stilmittel

Die Lautstärke wird dann zum expressiven Stilmittel, wenn sie sich in den beiden Extremen Lärm und Stille bewegt oder durch plötzlichen Wechsel gekennzeichnet ist.

Die Verbindung *Lärm – Aggression* ist naheliegend. Auch wir werden laut, wenn wir aggressiv sind, genauso, wie wenn wir Opfer von Aggres-

sion werden. Die Tatsache, dass die bassigen Naturphänomene, die ich im Abschnitt *Bässe* (→ 208) beschrieben habe, nicht nur tieffrequent, sondern auch sehr laut sind, lädt die Lautstärke zusätzlich mit einer mythischen Dimension auf, die im Begriff *heiliger Lärm* zugänglich wird. Dass dieser Lärm von der christlichen Kirche im Glockengeläut und im Orgelbrausen domestiziert wurde, um die christliche Gemeinde zu stiller Demut zu führen, hat seinen Ursprung in einer völlig unchristlichen Tradition, die wiederum im Begriff *heidnischer Lärm* zum Ausdruck kommt. Die Verbindung von Lärm und menschlicher Hybris, die im Mittelalter das Lautsein als etwas Unziemliches erscheinen ließ, geht auf die kriegerischen Erfahrungen mit den feindlichen Sarazenen zurück, welche den Lärm als Kriegslist einsetzten. Hammerstein (1986) berichtet, dass bereits die Griechen den als *Hydraulis* bezeichneten Vorläufer der Orgel sowohl zu kultischen Zwecken im Theater und im Tempel einsetzten als auch damit in den Krieg zogen. In einer arabischen Quelle wird das Instrument mit dem Beinamen «mit dem weiten Maul und dem lauten Klang» versehen. «Es heißt so, weil sich sein Klang auf 60 Meilen erstreckt» (Hammerstein 1986: 60). Der laute schauererregende Schall soll «Schrecken verbreitet und die Herzen derer, die ihn hörten, zerspringen lassen haben. Die Männer, die die Blasebälge treten, verstopfen ihre Ohren mit Watte, und darüber sind diese noch mit Wachs bestrichen, damit ihr Verstand nicht entweiche und dass ihr Gehör nicht Schaden leide» (Hammerstein 1986: 61). Hammerstein zitiert weitere Quellen, die allesamt die Furcht einflößende, gewaltige Wirkung dieser akustischen Kriegsmaschinen beschreiben.

Die beiden Pole Kult und Krieg, deren gemeinsames Bestreben es ist, Lärm als Machtmittel zu benutzen, kennzeichnen das Spannungsfeld, in dem sich Lautstärke als kulturelles Phänomen ansiedeln lässt. Exaltierte Lautstärke ist das wichtigste Mittel, die Rezipienten nach behavioristischem Schema in einen unausweichlichen Reiz-Reaktions-Mechanismus zu zwingen. Als Kult waren es in den 1960er-Jahren die Rockkonzerte, die diesen Mechanismus übernahmen und perpetuierten. «Die Lautsprecher sind aufgerichtet wie Totems, aggressiv sichtbar, die menschlichen Körper werden von Vibrationen geschüttelt, Gespräche unmöglich: Man kann nur trinken oder tanzen»[4] (Auriol 1991: 115). Den extremen Reiz, wie er sich auch in der populären Musikkultur seit den 1960er-Jahren etabliert hat, kann man nur genießen, wenn man ihn sucht. Im Kino wissen wir aus Erfahrung, dass ein gewisser Schwellenwert nicht überschritten wird und dass auf die extreme Reizung die erlösende Entspannung folgt. Wird man

4 «Les haut-parleurs sont érigés comme des totems, agressivement visibles, les corps humains sont secoués de vibrations, les conversations impossibles: on ne peut que boire ou danser.»

hingegen unfreiwillig gleichen Pegeln mit negativer Konnotation ausgesetzt, fällt die positive Belohnung weg, und die Lautstärke wird nur als Lärm empfunden.

Es gibt keine mentale Strategie, um der Wirkung exaltierter Lautstärke auszuweichen. Sie übt einen unmittelbaren und unwillkürlichen Einfluss auf die psychischen und vegetativen Funktionen aus, und zwar unabhängig von der Beschaffenheit und Bewertung des Reizes (Rudolph 1993: 33). «Je nach Ausgangslage des Organismus treten bei akustischen Reizen ab ca. 60 dB unwillkürlich Aktivierungsreaktionen auf, die sich in Blutdruckerhöhung, Herzfrequenzsteigerung, Verengung der Kapillaren, erhöhtem Muskeltonus, Pupillenerweiterung etc. zeigen» (Rudolph 1993: 79).

Ein weiterer Aspekt des Reiz-Reaktions-Mechanismus, der von der Lautstärke ausgelöst wird, wurde 1958 von Broadbent im Filtermodell postuliert. Broadbent entdeckte bei der Untersuchung, dass eine durch Lärm induzierte Erhöhung des Erregungsniveaus zu einer Leistungsverschlechterung führt (van der Molen 1996: 341). Er führte diese Beobachtung auf die beschränkte Kapazität des kognitiven Systems zurück, das bei Einwirkung von Lärm nicht in der Lage ist, den akustischen Reiz auszufiltern, auch wenn er irrelevant ist, wodurch die Verarbeitung der relevanten Information blockiert wird. Mit anderen Worten verhindert die Einwirkung von großer Lautstärke die simultane Verarbeitung von anderen Reizen und damit auch die freie und aktive Informationssuche.

Diese unwillkürlichen reflexartigen Reaktionen des Körpers im Verbund mit der alles zudeckenden Dominanz der Lautstärke, die das reflektierende Denkendes Rezipienten ausschalten, wurden im Kino schon bemerkenswert früh genutzt, um das Publikum in die Sessel zu drücken. Bereits die Meuterei in The Big House (USA 1930, George Hill, 1.07.38–1.25.30), die Gerichtsszene in M – Eine Stadt sucht einen Mörder (Deutschland 1931, Fritz Lang, 1.28.48–1.42.45), sehr viele Sequenzen in King Kong (USA 1933, Cooper/Schoedsack) – von Anns Entführung bis zum Showdown in New York – sind überdurchschnittlich laut. Tatsächlich lässt sich statistisch kaum ein quantitativer Unterschied zwischen der Verwendung von Lautstärke vor und nach 1975 feststellen. In beiden Fällen tritt in rund 18 % aller Szenen extreme Lautstärke in den Vordergrund. Nun ist allerdings Lautstärke immer ein relativer Faktor, der nicht isoliert betrachtet werden darf. Wie bereitsdargestellt, ist sie nur im Verbund mit der Frequenzdistribution zu sehen. Als weiterer Faktor spielt die Dichte des akustischen Materials eine wichtige Rolle, das heißt, wie viele Klangobjekte gleichzeitig präsent sind und einander überlagern. Entscheidend dürften allerdings die technischen Begrenzungen von Speichermaterial

und Wiedergabeapparatur für die Empfindung einer ständig zunehmenden Lautstärke im Kino sein. Das heißt, was im Kontext der analogen Lichttonspur eines King Kong als laut empfunden wurde, würde im Kontext der digitalen Tonspur von Jurassic Park (USA 1993, Steven Spielberg) verblassen. Objektiv, in Dezibel ausgedrückt, hat seit Beginn der Tonfilmzeit die Lautstärke stetig zugenommen. Nicht die Anzahl lauter Szenen hat sich verändert, sondern das Ausmaß der physikalisch messbaren Parameter.

Eine weitere Strategie, die seit Mitte der 1970er-Jahre das subjektive Empfinden von massiver Lautstärke unterstützt, ist die Kombination von Lautstärke und Dauer. Aufgrund der Ermüdungserscheinungen, welche die maximale Lautstärke auslöst, nimmt der Stress mit länger dauernder Exposition zu. Spitzenreiter dieser Strategie ist Terminator 2 (USA 1991, James Cameron), dessen endloser Showdown sich während 40 Minuten immer am Limit zulässiger Pegel bewegt. In den meisten Filmen jedoch sind diese Spitzenpegel den Momenten größter Krise vorbehalten, die allein schon aus einer ökonomischen Behandlung expressiver Stilmittel äußerst selten sind und in der Gesamtdramaturgie einige wenige Höhepunkte markieren. Dann werden alle Bereiche gleichzeitig bis an die Grenze der überhaupt noch prozessierbaren Pegel gepusht.

Extreme Lautstärke greift auch auf die anderen Sinne über: Auriol (1991: 116) beschreibt Gleichgewichtsstörungen, Schwindelgefühle, optische Phantomerscheinungen, Schmerzen. Über diese Nebeneffekte wird Lautstärke zum totalen Erlebnis, welches zu tranceartigen Zuständen und dem phasenweisen Verlust der Selbstkontrolle führt. «Wir befinden uns nicht mehr im Bereich von ‹Realismus› oder ‹Reflexion›, sondern erfahren die Kinosituation in erster Linie körperlich und deshalb eher als Selbstzweck denn als Mittel zum Zweck, sei das nun politisch, referenziell oder wie auch immer»,[5] schreibt Elsaesser (1998: 196) zur bereits erwähnten Überflutung (engulfment) im zeitgenössischen Hollywood-Kino.

Die Transgression der symbolischen Funktion kinematografischer Repräsentation wird besonders im Fall der Lautstärke evident. Lautstärke verlässt den darstellenden Code des Kinos als einer gerahmten Altarkunst, sie hat keine Stellvertreterfunktion mehr für eine dahinterliegende Wirklichkeit, sondern sie *ist* diese Wirklichkeit. Ein Zitat aus Batesons *Ökologie des Geistes* (1972: 246) soll diese Differenzierung erhellen: «Drohung ist ein […] Phänomen, das dem Spiel darin ähnelt, daß Handlungen zwar andere Handlungen bezeichnen, sich von ihnen aber unterscheiden. Die drohend

5 «We are no longer in the episteme of ‹realism› or ‹reflection›, but encounter the cinema experience as first and foremost a bodily one, and thus an end in itself, rather than a means to an end, political, representational or otherwise.»

geballte Faust ist etwas anderes als der Schlag, aber sie bezieht sich auf einen möglichen zukünftigen (aber gegenwärtig noch nicht existierenden) Schlag». Um in Batesons Bild zu bleiben: Exzessive Pegel sind nicht mehr die geballte Faust als Drohgebärde, sondern der physisch wahrnehmbare Impakt des Schlags. Die emotional befrachtete Erfahrung von Ekstase scheint für manche Rezipienten eine wichtige Strategie zur Affektregulierung durch totale sensorische Beanspruchung zu sein (Tan 1996: 24 f.). Das lustvolle Erleben von heftigen Reizen muss jedoch auch an spezifische Persönlichkeitsmerkmale gebunden sein. Die Verfasserin dieser Arbeit beispielsweise ist nicht in der Lage, diesen Genuss zu empfinden, sondern begegnet dem martialischen Einsatz von rohem Pegel mit Skepsis. Aus wissenschaftlicher Neugier in einem Film wie SAVING PRIVATE RYAN (USA 1998, Steven Spielberg) sitzend, fasziniert von der überaus kunstvoll angelegten Tonspur, die Gary Rydstrom gestaltet hat, ist es das massive Bombardement mit Lautstärke, das als eine Art Boomerang-Effekt Distanz und Abscheu auslöst. Aus meiner Sicht haftet der brutalen Lautstärke immer ein Aspekt des brachialen Zwangs an, den ich aus tiefster Seele ablehne. Die Dimension des Zwangs wird von den bereits dargestellten unwillkürlichen Reaktionen und der Blockierung aktiver Informationsaufnahme (→ 239) aus psychologischer Sicht erklärt. Meine Skepsis teilen überdies alle meine Interviewpartner, Sound Designer und Mischtonmeister, die in der Lautstärke an sich keinen Wert sehen, sondern generell für eine ökonomische Verwendung großer Pegel plädieren, jedoch immer wieder von Regisseuren und Produzenten an die Grenzen des Erträglichen getrieben werden, wie sie in Übereinstimmung berichten. Zwei von ihnen haben bei der Arbeit schwere Gehörschädigungen erlitten: Richard Beggs (1997) bei der Mischung von STRANGE DAYS (USA 1995, Kathryn Bigelow), Milan Bor bei der Mischung der digitalen Kriegsgeräusche zu STALINGRAD (Deutschland 1993, Joseph Vilsmaier) sogar einen irreparablen Tinnitus, der ihn arbeitsunfähig machte.

Tan (1996: 25) zitiert außerdem eine Untersuchung von Zillmann (1988) zur Motivation bestimmter Arten von Medienkonsum. Diese Studie stellt einen Zusammenhang zwischen reizlosem, unterstimulierendem Alltag und der Suche nach vielfältigen, erregenden Stimuli in der Medienrezeption her. Dieser Aspekt wird in der Literatur sehr kontrovers diskutiert. Als generelle Linien sind die positive Bewertung des *kathartischen* Effekts extremer Stimulation und die Theorie des sozialen Lernens zu nennen. Mit *Katharsis*, einem Begriff, der auf Aristoteles zurückgeht, ist die reinigende Wirkung gemeint, welche über die fantasierte Partizipation an extremen Situationen ein Gefühl der Entspannung herbeiführt, mithin unbewältigte aggressive Tendenzen dadurch abbaut, dass sie den

Rezipienten zusätzlich mit aggressiven Reizmomenten konfrontiert (Wuss 1993: 379). Die Theorie des sozialen Lernens hingegen postuliert, dass die extreme Erfahrung im Medienkonsum bereits vorhandene negative Emotionen verstärke (Tan 1996: 27).

Mit der Kenntnis psychoakustischer Gegebenheiten wurden in der Musikindustrie elektronische Peripheriegeräte entwickelt, um die sensorische Dimension des Klangs optimal aufzubereiten, unter anderem ein sogenannter *Aural Exciter*, der durch minutiös berechnete Verzerrungen in den Höhen die Lautstärkeempfindung über den messbaren Pegel hinaus pusht. Weiter wird insbesondere der Bassbereich seit Mitte der 1970er-Jahre in den sogenannten Babyboomer-Formaten, die über einen eigenen Basskanal verfügen, mit Pegeln bis 115 dB (Holman 1997: 209) massiv ausgenutzt, um das Gefühl von markerschütternder Lautstärke zu erzeugen. Über die spektakuläre Dimension des technischen Inventars hat sich der zeitgenössische Kinoton vom klassischen Paradigma verabschiedet, dass der kinematografische Apparat verborgen werden müsse, um den Film nicht als Artefakt erscheinen zu lassen. In dem Moment, wo die Reizgröße als solche zur Botschaft wird, tritt ein anderes Konzept auf den Plan. Der Kinoapparat ist nicht länger Mittel zum Zweck, sondern erhält eine magische Dimension. Hammerstein (1986), der die Entstehungsgeschichte tönender Automaten in der Antike untersucht hat, schreibt, dass die Griechen die Herstellung von Maschinen als eine göttliche Kunst verstanden. Sie fassten den Kosmos selbst, die geordneten Bewegungen der Himmelskörper und die schon von ihnen beobachtete Harmonie der Sphären als eine Art Riesenautomat auf. Diese Vorstellung, die sich unter anderem bei Plato findet, die Aristoteles jedoch infrage stellte, wurde in römischer Zeit wieder aufgenommen. Hammerstein (1986: 14) zitiert aus Ciceros *Somnium Scipionis* die Wahrnehmung einer Sphärenharmonie, «deren Klang so gewaltig ist, dass der Mensch ihn nicht zu hören vermag» – also jenseits der oberen Hörschwelle. Und so wird einmal mehr deutlich, dass die modernsten Erscheinungen oft die archaischsten Wurzeln haben. Die Verquickung von Maschine, Kult und Krieg scheint weiter in den futuristischen Manifesten und in der russischen Geräuschkunst auf (*Musikalisierung der Tonspur* → 264).

Die zahlreichen Dokumentarfilme über Dreharbeiten und Postproduktion, die als *Making of* seit geraumer Zeit Teil der Marketingstrategie geworden sind, wenden sich an ein technikbegeistertes Publikum, das die Virtuosität des Apparats selbst als Genuss empfindet.

Lärm = Macht – diese Gleichung geht nicht nur kulturhistorisch auf, sondern gründet auch auf der psychophysischen Gesetzmäßigkeit, dass man laute akustische Ereignisse bevorzugt wahrnimmt. Ordnet man die

Aufmerksamkeitsroutinen, die von der Gestaltpsychologie angenommen werden, nach akustischen Kriterien, kommt der Lautstärke erste Priorität zu. Was über größere Power verfügt, schiebt sich in den Vordergrund der Wahrnehmung, maskiert das Leise und drängt es aus dem Bewusstsein. Tonspuren sind in der Verteilung der Lautstärke deshalb sehr selektiv. Die Bereiche Sprache, Geräusche oder Musik werden je nach situativer Bedeutung durch entsprechende Pegel betont, welche die Hierarchie sichern und die Wahrnehmung lenken oder sogar diktieren. Die individuelle Zufälligkeit, mit welcher der Zuschauer in den einzelnen Bereichen herumwandert, wird durch die Manipulation des Pegels eingeschränkt und gleichgeschaltet. Die Idee eines demokratischen Tons, wie sie die *Nouvelle vague* praktizierte, wo verschiedene Segmente in einem spannungsgeladenen, unsortierten Verhältnis zueinanderstehen, beruht auf dem Widerspruch zum klassisch-hierarchischen System, das den Zuschauer wie an einer unsichtbaren Leine durch die Klangsphären führt.

Die akustische Dynamik, das heißt, die Spannung zwischen größtem und kleinstem Pegel und die Organisation der Pegel dazwischen, kann als Gegenstück zur Perspektive des Bildes aufgefasst werden. Ähnlich wie die Perspektive ist sie ein strukturelles Mittel zur Organisation des akustischen Raums, das den Hörer unausweichlich zu einer spezifischen Lesart zwingt. Diese Schichtung wird uns in der Diskussion des Hörpunkts (→ 367) nochmals eingehender beschäftigen.

Exzessive Lautstärke korreliert im Kino überdurchschnittlich häufig mit negativ besetzten Emotionen wie Aggression und Anspannung. Kampf- und Kriegsszenen, Showdowns und Verfolgungsjagden sind lautstarke Höhepunkte. Als Beispiele von hohem Pegel mit positiver Grundstimmung sind ausschließlich Montagesequenzen zu finden, die von dominanter, euphorischer Musik begleitet werden: die Flussfahrt in Freizeitstimmung zum Song «Satisfaction» der Rolling Stones in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola, 0.21.31–0.23.11), ein trügerischer Moment der Entspannung vor dem Sturm, oder die berühmte Fahrradfahrt am nächtlichen Himmel in E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL (USA 1982, Steven Spielberg, 1.01.58–1.02.47).

8 Wahrnehmung komplexer akustischer Muster

Aufmerksamkeit und Selektion

Angesichts der komplexen Schichtungen auf zeitgenössischen Tonspuren stellt sich die Frage, wie Rezipienten den Überfluss an Information überhaupt kognitiv bewältigen können. Nach welchen Kriterien ordnen sie die verschiedenen Klangobjekte? Lassen sich allgemeingültige Prinzipien beschreiben, oder überwiegen individuelle Ordnungsstrategien?

Zentrale Konzepte zum Verständnis der Wahrnehmung komplexer Reizmuster sind die Begriffe *Aufmerksamkeit* und *Selektion*. Zwischen Aufmerksamkeit und Selektion besteht ein Zusammenhang: Beide ergeben sich aus der Notwendigkeit, ein komplexes Reizangebot so zu strukturieren, dass der Informationsfluss den biologischen Gegebenheiten des zentralen Nervensystems und den Anforderungen des Organismus optimal entspricht. Interessanterweise wenden psychologische Studien zu diesen Konzepten vielfach auditive Experimente an, weil die Anforderung zur Echtzeitverarbeitung im auditiven Modus sehr exakte Rückschlüsse über den Zusammenhang zwischen dem Auftreten eines Reizes und den anschließenden Reaktionen zulässt.

Relativgut bekannt ist der *Cocktailparty-Effekt*, der erstmals 1953 durch den Akustiker Colin Cherry beschrieben wurde und eine selbstverständlich erscheinende Fähigkeit des auditiven Apparats untersucht. Auch in dichten akustischen Klangmischungen können wir das Gehör auf einzelne Informationen fokussieren, die uns interessieren. Die Fokussierungsfähigkeit des Ohrs in der Cocktailparty-Situation wird vom Gehirn gesteuert und ist entsprechend stark mit psychischen Vorgängen verknüpft. Weiter ist diese Funktion eng an die semantische Ebene gebunden. Fehlende Bruchteile werden aufgrund des Bedeutungszusammenhangs ergänzt. Dieser Prozess gründet auf dem Bedürfnis nach verständlichen, sinnvollen Ganzheiten. Einen solchen Prozess können wir beim Musikhören

beobachten. Je nach Interessenslage, musikalischer Bildung oder psychischer Verfassung können wir einzelnen Stimmen folgen, uns auf Motive konzentrieren oder auf rhythmische Elemente reagieren. Wir hören die Musik beiläufig als Ganzes oder wandern sozusagen analytisch darin herum. In natürlichen Lautsphären programmieren wir unsere Aufmerksamkeit auf einzelne Segmente, die wir als besonders wichtig erachten. Das kann die Haustüre sein, wenn man erwartet, dass jemand nach Hause kommt, das kann für eine Mutter das nächtliche Wimmern ihres Kindes sein oder für den Jäger, der einem Wild auflauert, das Knistern von brechenden Zweigen.

Anatomisch wird die Fähigkeit zum fokussierten Hören durch die *efferenten* Fasersysteme ermöglicht, die umgekehrt gepolt sind und eine erregungshemmende Funktion haben, indem sie die äußeren Haarzellen zu einer Eigenbewegung motivieren (Keidel 1975: 13 f.; Buser/Imbert 1987: 110), und zwar auf der Basis eines bestimmten Frequenzbandes (Leek 1987: 278).

In Cherrys Untersuchung zum Cocktailparty-Effekt wurden den Probanden zwei einander überlagernde Mitteilungen zugespielt, mit der Aufgabe, nur die eine Mitteilung zu beachten und verbal wiederzugeben. Diese Aufgabe gelang den Hörern kaum, wenn die Mitteilungen vom selben Sprecher stammten und einander in Mono überlagert wurden, weil Cherry mit dieser Anordnung den Probanden sämtliche Parameter entzog, die in einer natürlichen Situation die Unterscheidung erleichtern: Tonhöhen- und Klangfarbenunterschiede, Laufzeitdifferenzen und Lautstärke. Die Leistungen verbesserten sich, wenn die Probanden den Text mehrmals hörten, sodass sie sich mit zunehmendem Training an der semantischen und syntaktischen Struktur der Sprache orientieren konnten. Vor allem nahm die Unterscheidungsfähigkeit dann sprunghaft zu, wenn die Mitteilungen über Kopfhörer beiden Ohren getrennt zugespielt wurden. Diese so genannt dichotische Darbietung ist seither ein Standardlayout der experimentellen Untersuchung zur Steuerung der Aufmerksamkeit. Schon Cherry bemerkte außerdem einen Einfluss klanglicher Parameter auf die selektive Aufmerksamkeit.

Einen entscheidenden Impuls zur vertieften Beschäftigung mit der Aufmerksamkeit lieferte Broadbent (1958) mit dem *Filtermodell*. Broadbent orientierte sich am informationstheoretischen Ansatz von Shannon/Weaver (1948), der die menschliche Kommunikation analog zum Informationsfluss in den technischen Medien Radio und Telefon als eine Sender-Empfänger-Konstruktion auffasst. Broadbents Filtermodell basiert im Wesentlichen auf der Annahme einer begrenzten Kapazität des Nervensystems, das innerhalb eines gegebenen Zeitraums nur eine bestimmte,

klein dimensionierte Anzahl von Informationen verarbeiten kann. Um das Reizverarbeitungssystem vor Überlastung zu schützen, war in diesem Modell ein Filter vorgesehen, der die nicht relevanten Informationen aussondert. In experimentellen Studien stellte er fest, dass mehrere Informationen dann gleichzeitig verarbeitet werden können, wenn sie einfach strukturiert sind; mit zunehmender Komplexität wird das System zur Selektion gezwungen. Es muss jedoch vermerkt werden, dass bei Broadbent die Zielreize ausschließlich sprachlicher Natur waren, die Probanden also ihre Aufmerksamkeit nur auf die Bedeutungsebene von sprachlichen Mitteilungen lenken mussten, während andere Parameter irrelevant blieben. Es zeigte sich jedoch selbst in solchen Situationen, dass einige physikalische Eigenschaften des Schalls sowie die irrelevanten Informationen nicht vollständig ausgeblendet wurden; unter anderem konnten die Probanden retrospektiv Angaben über die klangliche Beschaffenheit der Sprache, das Geschlecht der Sprecher oder auffällige klangliche Veränderungen machen.

Eine entscheidende Rolle für die Begrenzung der Kapazität spielte das Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis. Broadbent postulierte, dass in dieses Gedächtnis weniger als zehn Einheiten zwischengelagert werden können. Die kapazitätsvermindernde Eigenschaft des Arbeitsgedächtnisses besteht außerdem darin, dass dort gespeicherte Informationen nach wenigen Sekunden gelöscht werden. Die Größe der gespeicherten Einheiten oder vielmehr ihr Informationsgehalt spielt dabei keine Rolle; deshalb sind Strategien zur Bildung von größeren Einheiten sehr wirkungsvoll, um den Informationsfluss zu verbessern. Sie werden als *Chunks* bezeichnet, mit deren Funktion ich mich im Kapitel *Orientierung* (→ 307) genauer beschäftigen werde. Das Arbeitsgedächtnis war in diesem Modell dem Filter vorgeschaltet.

Am Filtermodell wurden später einige Grundannahmen kritisiert, vor allem sein Alles-oder-nichts-Charakter und die Beschränkung der Untersuchung auf willkürliche Aufmerksamkeitssteuerung (Neumann 1996, O'Donnell/Cohen 1993). Broadbent selbst akzeptierte diese Kritik und erweiterte sein Filterkonzept um den Begriff des *Einsortierens* (pigeonholing). Darunter verstand er die aktive Zuordnung von sensorischen Daten zu bereits bestehenden Kategorien. Im Gegensatz zum Filter, den er auf einer niederen Stufe der Reizverarbeitung ansetzte, erfordert das Einsortieren die komplexe Analyse diverser Merkmale auf einer höheren Stufe. Mit der Idee des Einsortierens werde ich mich später unter dem Stichwort *Streaming* (→ 253) intensiver befassen. Weiter modifizierte er die Filtermetapher dahingehend, dass sie nicht mehr als komplettes Ausblenden, sondern vielmehr als Dämpfung nicht relevanter Reize verstanden

wird. Diese Modifikation bedeutet, dass das System auf vorerst ausgeblendete Sinnesdaten zurückgreifen kann, wenn die Prozessierung auf einer höheren Integrationsstufe einen solchen Rückgriff nahelegt.

Broadbents Modell ist nicht nur von historischem Interesse, sondern dient auch weiterhin der Veranschaulichung von Grundlagen eines Prozesses, der von der späteren Forschung in diverse Teilbetrachtungen aufgespaltet wurde. Wie Neumann (1996: 559 ff.) darstellt, wurde die Modellbildung ab Mitte der 1960er-Jahre von der Computertechnik beeinflusst.

Eine Reihe von Experimenten (ten Hoopen 1996: 118 ff.) ergaben, dass die semantische Ebene bei der Steuerung der Aufmerksamkeit über physikalische Parameter dominiert. Diese Beobachtung führte zur Hypothese der *späten Selektion*, die im Gegensatz zu Broadbents Modell eine Selektion nach der Analyse semantischer und sensorischer Dimensionen postuliert. Inzwischen hat sich die sogenannte *Multilokalisationstheorie* etabliert, nach welcher unterschiedliche Stufen bei der Selektion zusammenspielen. Im Gehirn lässt sich kontrollierte Aufmerksamkeit als Anstieg des langsamen Rindenpotenzials im negativen Bereich messen. Dieser Anstieg findet vor der Darbietung der Aufgabe statt und wird während der Bearbeitung zu kortikaler Positivierung. Diese Resultate, die mit nicht invasiven Messmethoden am gesunden Gehirn des Menschen gefunden werden, lassen darauf schließen, dass «jeder Reiz, auch wenn er nicht bewusst wahrgenommen wird, vor Zuteilung von Aufmerksamkeitsressourcen vom Neokortex analysiert wird» (Birbaumer/Schmidt 1993: 391).

Weiter hat sich auch das Kapazitätsproblem ausdifferenziert: Seit Mitte der 1960er-Jahre wird die beschränkte Kapazität nicht mehr als Engpass in einer einkanaligen Informationsprozessierung, sondern als knapper Vorrat interpretiert (Neumann 1996: 576). Die Vorratsmetapher unterscheidet sich vom Flaschenhalsmodell insofern, als ein Kapazitätsvorrat auf verschiedene Tätigkeiten gleichzeitig aufgeteilt werden kann. Diese verschiedenen Tätigkeiten können in unterschiedlichem Maß miteinander interferieren. Ähnliche Aufgabenstellungen in einem spezifischen Modus interferieren stärker als unterschiedliche Aufgabenstellungen in verschiedenen Modalitäten. Das bedeutet auf unseren Gegenstand angewendet, dass es schwieriger ist, mehrere akustische Informationen simultan zu verarbeiten als gleichzeitig dargebotene optische und akustische Reize; mit anderen Worten, dass die simultane Verarbeitung komplexer Reizstrukturen leichter fällt, wenn Auge *und* Ohr daran beteiligt sind.

Interferenz ist beispielsweise deutlich spürbar in der Situation des dichotischen Hörens. Hingegen bereitet es keine Schwierigkeiten, einem Text zuzuhören und gleichzeitig der Aufgabe nachzukommen, ein Tier zu

zeichnen. Weiter lässt sich die Interferenz durch Übung abbauen, indem einzelne Tätigkeiten automatisiert werden. Eine solche Automatisierung nehme ich bei der Verarbeitung von Stereotypen an (→ 176). Insbesondere Neisser (1976) schrieb das Interferenzproblem nicht der begrenzten Kapazität zu, sondern erkannte darin ein Problem der Koordination von verschiedenen Teilsystemen.

Seit Mitte der 1980er-Jahre wird die Selektion nicht mehr als ein Schutzmechanismus aufgefasst, sondern als ein biologisch sinnvoller Prozess zur Verstärkung verhaltensrelevanter Informationen (Neumann 1996: 596). Auch hier hat sich ein Modell etabliert, das verschiedene Prozesse miteinander koordiniert. Im Modell der konnektionistischen Netze (→ 111) werden sowohl Prozesse der Bahnung als auch inhibitorische Prozesse der Hemmung angenommen, welche den Informationsfluss koordinieren.

Willkürliche Aufmerksamkeit

Ein wichtiger Aspekt der Selektion blieb in der frühen Modellbildung unberücksichtigt: die willentliche Steuerung der Aufmerksamkeit. Zwar waren die experimentellen Untersuchungen mit einer spezifischen Aufgabenstellung verknüpft, welche die Aufmerksamkeit einem definierten Ziel unterordnete. Obwohl dieses Ziel den Selektionsmechanismus deutlich beeinflusste oder ihn sogar weitgehend kontrollierte, rückte der Aspekt der intentionalen Zuwendung nicht in den Fokus der Forschung. Erst in den 1970er-Jahren wurden sogenannte *Zwei-Prozess-Theorien* entwickelt, in welchen zwischen automatisierten und gesteuerten Prozessen unterschieden wurde. Damit wurde auch klar, dass Einstellungen, Motivationen, Hypothesen und Antizipationen die gesteuerte Aufmerksamkeit beeinflussen. Die Aufmerksamkeit hängt demnach mit zentralen Prozessen der Reizinterpretation und der aktiven Konstruktion einer kohärenten Repräsentation zusammen.

Eine solche aktive Aufmerksamkeitssteuerung wird auch als *Top-down-Prozess* bezeichnet. Dieser Begriff hat sich besonders in der Filmtheorie etabliert, wo er unter anderem von Bordwell (1985, 1991) verwendet wird, um die aktive Suche des Rezipienten auf der Basis von Hypothesen und Prädispositionen zu beschreiben.

O'Donnell/Cohen (1993: 32 f.) unterscheiden folgende Einflüsse:

- *Voreinstellung* (preparatory set): Das Subjekt wird darauf vorbereitet, dass ein bestimmter Reiz eintreffen wird. In der Filmwahrnehmung können das stereotype Abläufe sein wie zum Beispiel die zunehmende

Stille vor einer Katastrophe, die ich unter dem Stichwort *Zirkuseffekt* beschrieben habe (→ 236). Die Voreinstellung führt zu einer generell gesteigerten Aktivierung, aufgrund derer das narrative Material intensiv nach bestimmten Merkmalen abgesucht wird. Besonders setzt es jedoch die Aktivierung mentaler Repräsentationen aus dem Langzeitgedächtnis als willentlichen Prozess voraus, wenn man auf ein spezifisches Klangobjekt wartet. Eine Lautsphäre wird dann nach aufgabenrelevanten Klangobjekten durchsucht. Die mentale Repräsentation eines Bündels spezifischer Charakteristika setzt die intensive, länger dauernde Beschäftigung damit voraus. Leek (1987: 279) stellte in ihren Untersuchungen fest, dass Hunderte (!) von Trainingsstunden nötig waren, bis sich die Unterscheidungsfähigkeit der Versuchspersonen merklich verbesserte.

- *Wahrscheinlichkeit* (event probabilities): Wahrscheinlichere Begebenheiten werden leichter verarbeitet als unwahrscheinliche. Die Wahrscheinlichkeit spielt zum Beispiel bei der klanglichen Konstruktion von Schauplätzen eine Rolle, die ich im Kapitel *Orientierung* (→ 298) beschreiben werde. Es sind organisierte Sequenzen, die hauptsächlich auf der Integration von wahrscheinlichen Abläufen beruhen. Solche Strukturen beeinflussen die Erwartungshaltung hinsichtlich der weiteren Entwicklung der Handlung maßgeblich.
- *Priming*: Die Wirkung des Primings habe ich im Abschnitt über das Leitmotiv (→ 186) bereits beschrieben. Das Priming – Bordwell (1985: 38) nennt es *primacy effect* – öffnet ein semantisches Register, in das nachfolgende Daten eingepasst werden. Meiner Auffassung nach beginnt das Priming schon vor dem Kinobesuch: Informationen wie der Filmtitel, der Regisseur, Medienberichte, Plakate und Standbilder stellen ein bestimmtes Bedeutungsfeld zusammen, in das die Filmrezeption integriert wird. Wenn wir in einen Film namens JURASSIC PARK von einem Regisseur namens Steven Spielberg gehen, wissen wir im Allgemeinen schon, dass er von Dinosauriern handelt. Wir wissen möglicherweise sogar, dass diese Dinosaurier außer Kontrolle geraten (was schon eher eine Voreinstellung wäre). Wir kennen andere Filme von Spielberg, die erwarten lassen, dass das Thema *Dinosaurier* nicht unter wissenschaftlichem Aspekt, sondern als Spannung pur abgehandelt werden wird. Das Priming spielt außerdem eine wichtige Rolle in Expositionsszenen, in welchen nicht nur ein semantisches Register geöffnet, sondern auch eine formale Struktur etabliert wird, welche den Rezipienten einstimmt und die weitergehende Interpretation des Geschehens beeinflusst. Der Priming-Effekt kann im Lauf der Filmwahrnehmung zerfallen oder modifiziert werden.

- *Mentale Repräsentationen und Erwartungshaltung*: Cohen/O'Donnell verwenden in Anschluss an Neisser (1976) für mentale Repräsentationen den Begriff *Schema*, der auch von Bordwell (1985, 1991) favorisiert wird. Die Erwartungshaltung wird wesentlich durch einen ständigen Abgleich eingehender Reize mit mentalen Repräsentationen bestimmt. Dieser Abgleich führt auf der Basis vergangener Erfahrungen zu Hypothesen, die sich entweder bestätigen oder im Licht neuer Informationen modifiziert werden müssen.

Unwillkürliche Aufmerksamkeit

Neben der willkürlichen Aufmerksamkeitssteuerung, die unter dem Begriff *Top-down-Modus* subsumiert wurde, werden in neueren Aufmerksamkeitstheorien zunehmend auch unwillkürliche Aufmerksamkeitszuwendungen berücksichtigt. Ich halte mich bei der folgenden Behandlung hauptsächlich an den Aufsatz von Eimer/Nattkemper/Schröger/Prinz (1996), welche diesen Mechanismus auf der Basis von akustischen Experimenten darstellen. Vom Top-down-Prozess wird die unwillkürliche Aufmerksamkeit unter dem Begriff *Bottom-up-Modus* unterschieden. Dieser Begriff geht von der Vorstellung aus, dass unwillkürliche Aufmerksamkeit von äußeren, peripheren Ereignissen ausgelöst wird.

Den Begriff der unwillkürlichen Aufmerksamkeit beziehen Eimer et al. (1996: 220) ausschließlich auf den Mechanismus der Selektion und grenzen ihn damit vom Konzept der automatischen Informationsverarbeitung ab, welches auch Prozesse berücksichtigt, die sich an die Selektion anschließen. Außerdem weisen sie darauf hin, dass auch die unwillkürliche Aufmerksamkeit mit internen Voraussetzungen zusammenhängt und nicht ausschließlich auf der Basis von Reizeigenschaften erklärt werden kann.

Weiter unterscheiden die Autoren zwischen spezifischer und unspezifischer Selektion. Unter *spezifischer Selektion* verstehen sie eine Attraktion, die von latenten Wünschen, Bedürfnissen oder Interessen mitausgelöst wird. Als Beispiel kann man sich eine hungrige Person vorstellen, welche selektiv auf Reize reagieren wird, die im Zusammenhang mit dem Hungergefühl stehen, den Anblick oder den Duft von appetitlichen Speisen. Die latente Disposition unterscheidet sich von der manifesten Disposition dadurch, dass das Subjekt von keiner Intention geleitet, sondern erst durch den Reiz auf einen bereits bestehenden Zustand hingewiesen wird.

Im Unterschied dazu wird die *unspezifische Selektion* nicht von bestimmten als absolute Werte zu spezifizierenden Merkmalen ausge-

löst, sondern von Merkmalen, die sich nur relational ausdrücken lassen. Da Relationen vor allem für die auditive Wahrnehmung von allgemeiner Bedeutung sind, wie mehrfach betont wurde, lassen sich diese Mechanismen nicht nur sehr gut an Experimenten mit akustischen Reizen untersuchen, sondern sie sind für den Gegenstand dieser Arbeit auch von großer Relevanz. Reize, die eine unspezifische Selektion auslösen, zeichnen sich generell durch Merkmale aus, die vom Kontext abweichen. Das kann ein plötzliches lautes Geräusch sein oder auch ein falscher Ton in einem Musikstück. Beiden Beispielen ist gemeinsam, dass es sich um Abweichungen in der Zeit handelt.

Eimer et al. konstatieren zwei Typen solcher Abweichungen: Pegelsprünge und Regelbrüche. «Von *Pegelsprüngen* soll dann die Rede sein, wenn in einer aktuellen Reizsituation eine schlagartige Veränderung eintritt – z. B. dadurch, dass ein neuer Reiz erscheint, oder dadurch, dass sich ein Merkmal eines Reizes ändert und einen neuen Wert annimmt» (Eimer et al. 1996: 223). Ein Pegelsprung ist beispielsweise ein plötzliches lautes Geräusch.

Einen *Regelbruch* muss man sich als Durchbrechung einer Ereignissequenz vorstellen, die durch eine implizite oder explizite Regularität gekennzeichnet ist. Bei einem falschen Ton in einer Musikdarbietung, der einen solchen Regelbruch veranschaulicht, werden die Regeln durch die vorausgehende Organisation des musikalischen Materials bestimmt. Ein anderes Beispiel kann ein sich ändernder Rhythmus sein. Eimer et al. zitieren einen tropfenden Wasserhahn, der plötzlich versiegt. Der Sound Designer Richard Beggs (in Pasquariello 1996: 144) schildert einen solchen Regelbruch aus TUCKER – THE MAN AND HIS DREAM (USA 1988, Francis Ford Coppola). Dort konzentrierte er die Aufmerksamkeit während eines psychotischen Ausbruchs des Protagonisten, indem er im Hintergrund das Geräusch eines Kompressors mehrfach abrupt veränderte und es am Schluss ganz stoppte. Während im Fall des Pegelsprungs die Veränderung nur einfache sensorische Dimensionen erfasst, beziehen sich Regelbrüche auch auf komplexere sequenzielle Strukturen.

Ein zentrales Konzept für das Verständnis der unwillkürlichen Aufmerksamkeit ist die *Orientierungsreaktion* (OR), unter welcher man verschiedene physiologische Reaktionen – unter anderem das Absinken des Hautwiderstandes oder Veränderungen der Puls- oder Atemfrequenz – versteht, die sich messen lassen, sowie Verhaltensreaktionen – wie die Kopfbewegung in Richtung der Schallquelle –, die der Beobachtung zugänglich sind. Intensitätsänderungen wie Pegelsprünge lösen typischerweise eine Orientierungsreaktion aus, und zwar sowohl sogenannte *Onsets* (wie der laute Knall) als auch *Offsets* (wie plötzliche Stille). Eine

Orientierungsreaktion bei Regelbrüchen setzt voraus, dass die Eigenschaften der Regelmäßigkeit vom Organismus extrahiert werden.

Im Unterschied zu willkürlichen Prozessen wird die Orientierungsreaktion nicht durch die Bedeutsamkeit des Reizes, sondern lediglich durch eine Veränderung ausgelöst. Dabei handelt es sich entweder um eine Intensitätsveränderung (laut versus leise) oder um qualitative Aspekte wie die Veränderung der Klangfarbe oder der Tonhöhe.

Die Reaktion korreliert mit dem Nettobetrag der Veränderung. «Je größer die mit dem Erscheinen eines Stimulus einhergehende Veränderung, desto ausgeprägter dessen Fähigkeit, unwillkürliche Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen» (Eimer et al. 1996: 234). Weiter ist von Bedeutung, dass eine solche unwillkürliche Orientierungsreaktion auch gegen die Intention der Probanden stattfindet, die sensorische also die semantische Dimension dominieren kann. Oder, anders ausgedrückt, sind physische Merkmale bessere Selektionskriterien als semantische (Neumann 1996: 607). Als semantisch motivierter Auslöser einer Orientierungsreaktion ist zum Beispiel der Eigenname zu nennen, auf den man hochgradig sensibilisiert ist; auch die subjektive Bewertung eines Geräuschs kommt infrage: zum Beispiel ein menschlicher Schreioder das Geräusch des Erbrechens (Schick 1980).

Bei wiederholter gleichartiger Reizung und bei Fortdauern eines neuen Reizes findet eine Gewöhnung statt, die man *Habituation* nennt. Deshalb vergessen wir Störgeräusche wie technische Deformationen, wenn sie kontinuierlich vorhanden und relativ konstant sind. Wir können zum Beispiel eine alte Schallplattenaufnahme mit Genuss anhören, obwohl sie rauscht und knistert, wenn uns die musikalische Interpretation fasziniert. Dieses Ausblenden nicht relevanter sensorischer Daten habe ich bereits im Zusammenhang mit der *Abbildung* (→ 86) beschrieben; die Habituation ist auch die Grundlage der Transparenz des kinematografischen Apparats. Bei sehr hohen Lautstärken bleibt die Habituation aus. Es kommt stattdessen zu einer Daueraktivierung, die eine Verteidigungsreaktion auslöst (Rudolph 1993: 35).

Auf eine weitere Form der unwillkürlichen Aufmerksamkeit weist ten Hoopen (1996: 124) hin. Dieser Mechanismus lässt sich als komplementär zum Regelbruch erklären. Regeln, wie sie insbesondere durch zeitliche Muster installiert werden, lenken die Aufmerksamkeit, indem sie die Antizipation befördern. Einmal etabliert, tendieren Hörer dazu, ihre Aufmerksamkeit auf die akzentuierten Zeitabschnitte zu lenken. Ten Hoopen nennt dieses Konzept eine zeitliche Voraktivierung; solche Voraktivierungen werden insbesondere dort wirksam, wo deutliche Muster dominieren, das heißt, in der Sprache und in der Musik.

Die kognitive Organisation komplexer Klangmuster: Streaming

Physikalisch gesehen, verliert ein Klangobjekt seine Identität, sobald mehrere Klangobjekte gleichzeitig vorhanden sind. Die akustischen Eigenschaften allein können deshalb die analytische Tätigkeit des auditiven Apparats nicht erklären, der ohne Weiteres in der Lage ist, einzelne Objekte aus einem Klanggemisch zu extrahieren. Wenn eine Kutsche bei Regen von einem Pferd über Kopfsteinpflaster gezogen wird, so können problemlos dreiverschiedene Klangobjekte identifiziert werden: das rhythmische Klacken der Hufe auf Stein, das Rumpeln der Kutsche und das breitbandige, kontinuierliche Geräusch des Regens. Eine solche Leistung, die noch relativ einfach erscheint, kann von künstlichen Intelligenzen bisher nicht erbracht werden. Computer scheitern vor allem an der dynamischen Struktur der sich ständig wandelnden Erscheinungen, die eine flexible Anpassung der Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungssysteme erfordern (Jaeger 1994).

Für die Aufspaltung komplexer akustischer Reizmuster hat sich auch im deutschen Sprachraum der Terminus *Streaming* (ten Hoopen 1996: 138) etabliert. Unter *Strömen* kann man sich dabei Ereignisketten vorstellen, die aus einzelnen Klangobjekten bestehen. Ein besonders bestechendes Beispiel für die parallele Wahrnehmung verschiedener Ströme sind polyfone musikalische Werke.[1]

Bei dieser auditiven Sinnsuche vereinigen sich Aspekte der Objektwahrnehmung mit Prozessen höherer Ordnung wie der Integration diverser Objekte in Chunks oder Ströme. Diese kognitiven Organisationsprozesse werden maßgeblich durch Prozesse der Aufmerksamkeitssteuerung und der Selektion beeinflusst, wie sie im vorangehenden Abschnitt beschrieben wurden.

Mehrere Publikationen (Terhardt 1987; Divenyi/Blauert 1987; Schafer 1977) zitieren Ergebnisse der Gestaltpsychologie, um die Prozesse zu durchleuchten, die bei der Wahrnehmung komplexer akustischer Strukturen ablaufen. Obwohl einige Pioniere der Gestaltpsychologie – Terhardt (1987: 158) nennt Ehrenfels und Köhler – daran dachten, die musikalische Perzeption in ihre Überlegungen miteinzubeziehen, lag der Schwerpunkt ihrer For-

1 Handel (1989) nennt diesen Prozess *stream segregation*, Bregman (1990, 1993) spricht von *scene analysis*. Beide Autoren, die sich besonders intensiv und reichhaltig mit diesem Phänomen auseinandersetzen, meinen damit dasselbe, nämlich den Prozess des sensorischen und semantischen Aussortierens auf der Basis von mentalen Repräsentationen und akustischen Indikatoren. Oder wie Handel (1989: 185) ganz einfach formuliert: «Listening is making sense.»

schung doch im visuellen Bereich. Der Gestaltansatz kann für die Tonwahrnehmung also nur interpretiert werden (vgl. auch Schaeffer 1966: 272 ff.).

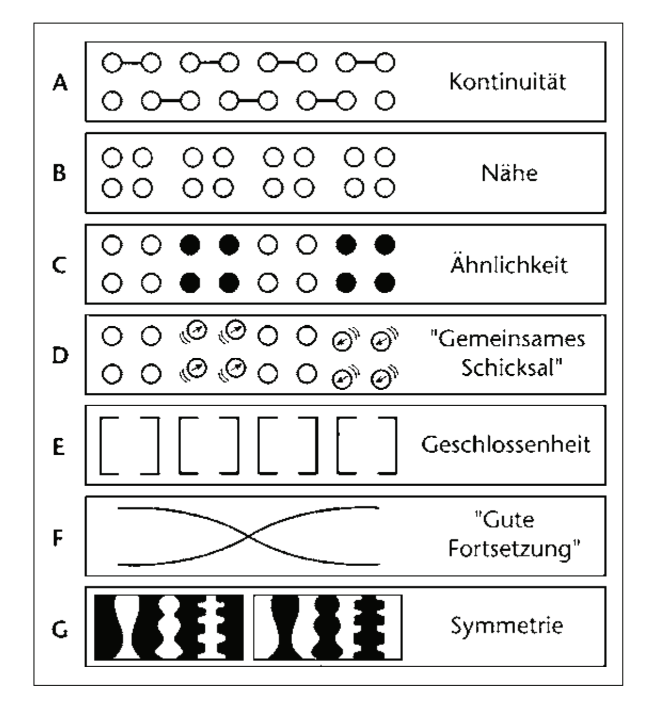
> Die Gestaltpsychologie trat zunächst als eine Kritik der von ihr sogenannten «atomistischen» Psychologie auf, die, einseitig an den Naturwissenschaften orientiert, quantitativ-additive Erklärungen vor allem der Wahrnehmung versucht hatte. [Dieser Auffassung] setzte die Gestaltpsychologie die Überzeugung entgegen, dass jeder Detailwahrnehmung die Wahrnehmung eines «Ganzen», die sogenannte «Gestaltwahrnehmung», vorangehe.
>
> *(Winkler 1992: 128)*

Dieser Gedanke lässt die Gestaltpsychologie als besonders geeignet zur Erklärung der auditiven Wahrnehmung erscheinen, die immer in Relationen, also ganzheitlich, funktioniert.

Deshalb ist die Unterscheidung von *Figur*, *Grund* und *Feld* für die Psychologen der auditiven Wahrnehmung eine Selbstverständlichkeit geworden (vgl. Breitenbach 1989). Diese Unterscheidung, die ursprünglich aus der visuellen Wahrnehmung stammt, setzt für den Begriff *Figur* das Vorhandensein einer Kontur voraus, aufgrund derer sie sich vom *Grund* abhebt. Mit *Feld* wird der größere kulturelle Kontext, der Ort, an dem die Beobachtung stattfindet, bezeichnet. Eine Kontur ist in Bezug auf akustische Ereignisse nicht ohne Weiteres evident und lässt sich nur anhand der mentalen Repräsentation von Klangobjekten erklären – sie setzt ein Wiedererkennen voraus. Die Beziehung *Figur – Grund* ist nicht stabil. Sie kann umgekehrt werden. Schafer (1977: 133) nennt *Muzak* als Beispiel einer solchen Umkehrung: Musik nicht mehr als Figur, sondern Grund.

Das Erkennen von Konturen geht mit einer impliziten Kategorisierung einher: Das heißt, die einzelnen Geräusche werden nicht bestehenden Kategorien zugeordnet, sondern miteinander verglichen und in hierarchischen Schichten verarbeitet (Terhardt 1987: 158). Einen solchen Vorgang nannte Broadbent (1971) *Einsortieren* (→ 246). Dieses Vergleichen muss man sich als Entscheidungsprozess vorstellen, wie beispielsweise in der Frage: Ist A lauter als B? Dabei werden Kriterien wie Zeit (früher–später), Lautstärke (lauter–leiser), Frequenz (höher–tiefer) und Dauer (länger–kürzer) wirksam. Eigenschaften wie *Regelmäßigkeit, Symmetrie, Geschlossenheit, Einheitlichkeit, Ausgeglichenheit, maximale Einfachheit und Knappheit* werden bevorzugt (Winkler 1992: 129).

Auf der Grundlage von Experimenten haben die Gestaltpsychologen eine Reihe von Kriterien untersucht, nach denen sich Merkmale in der Wahrnehmung zu Gestalten formieren. Diese Kriterien werden von der Grafik (Abb. 45) veranschaulicht. Eine Problematik des Gestaltansatzes liegt – wie Winkler (1992: 131) zu Recht einwendet – in seiner ontologischen Präsupposition: in der Annahme, dass es so etwas wie klar abge-



45

grenzte, distinkte Objekte in der Welt gebe. Doch Objekte sind keinesfalls *an sich* distinkt; *wir* sind es, die sie unterscheiden.

Mit Gewinn hat Meyer (1956) den Gestaltansatz aufgegriffen, um den Zusammenhang zwischen Strukturbildung und emotionaler Reaktion am Beispiel von musikalischen Kompositionen darzustellen. Auch Handel (1989: 186 f.) diskutiert zunächst einige Aspekte des Gestaltansatzes, die er dann zu einer mehr globalen Ausgangsbasis für seine Betrachtung der physikalischen Parameter umformt, welche die Gruppierung disperser Klangobjekte determinieren.

Zeit

Einer der wichtigsten Faktoren zum Aussortieren unterschiedlicher Klangobjekte ist die Zeit. Physikalische Komponenten, die zu ein und demselben Klangobjekt gehören, entwickeln sich synchron auf der Zeitachse. Experimentelle Studien haben ergeben, dass bereits eine Asynchronität von 20 bis 30 ms ausreicht, um zwei Klangobjekte getrennt voneinander wahrzunehmen, selbst dann, wenn zwischen ihnen eine harmonische Beziehung besteht, die Frequenz des einen Klangobjekts also ein ganzzahliges Vielfaches des anderen ist. Der Zeitfaktor als Grundlage zur Trennung oder Bin-

dung unterschiedlicher Merkmale spielt bei der intermodalen Assoziation (→ 139) eine entscheidende Rolle. Sie kann mit der Netzwerkarchitektur des Gehirns gut erklärt werden. Im Zeitcodierungsmodell schafft das synchrone Feuern von unterschiedlichen merkmalsensitiven Zellen die Basis für die Integration dieser Zellen in neuronale Netze. Die Synchronisation festigt weiter die Objektwahrnehmung, indem auch Verschiebungen simultane Veränderungen auslösen, die als synchrone Feuerungsmuster die Zellverbände integrieren (vgl. Engel 1996: 200).

Bregman hat zwei Gesetzmäßigkeiten formuliert, welche die physikalischen Grundlagen dieses Wahrnehmungsmechanismus beleuchten:

> Töne, die nicht in Beziehung zueinander stehen, beginnen oder enden selten im selben Augenblick.
> Viele Veränderungen eines akustischen Ereignisses werden alle Komponenten des resultierenden Tons in der gleichen Art und zur gleichen Zeit beeinflussen.[2] *(Bregman 1993: 17)*

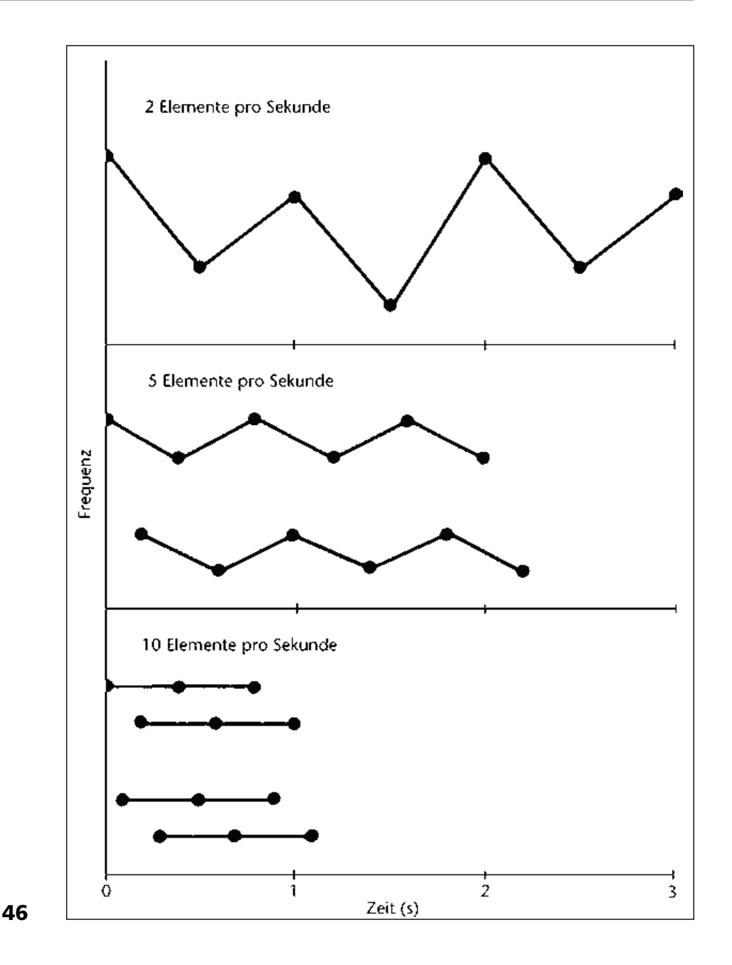
In der Terminologie des Gestaltansatzes würden diese Erscheinungen unter das Gesetz des gemeinsamen Schicksals fallen. Als Beispiel kann das Hubschraubergeräusch dienen, das aus verschiedenen Komponenten – dem Schlagen der Rotorblätter und verschiedenen Motorengeräuschen – besteht, mit dessen Kompositionalität ich mich unter dem Stichwort *Verfremdung* (→ 289) nochmals beschäftigen werde. Die verschiedenen Komponenten werden unter anderem deshalb einem gemeinsamen Objekt zugeschrieben, weil sie sich gemeinsam entwickeln. Ihre Integration wird weiter unterstützt durch die identische räumliche Platzierung, sodass eine Codierung auf mehreren Ebenen zusammenspielt.

Tempo

Als weiterer zeitlicher Faktor beeinflusst das Tempo die perzeptive Gruppierung. Bei geringem Tempo – Handel (1989: 194) nennt zwei Elemente pro Sekunde – können auch Klangobjekte mit deutlicher Frequenztrennung in einen Strom integriert werden. Mit zunehmender Geschwindigkeit beginnt die Frequenztrennung zu dominieren, das heißt, hohe, mittlere oder tiefe Klangobjekte formieren einzelne getrennte Ströme. Bereits im Barock haben Komponisten mit monofonen Instrumenten, beispielsweise mit der Blockflöte, virtuell mehrstimmige Werke geschaffen. Sie haben den psychophysischen Mechanismus des Streaming intuitiv

2 «Unrelated sounds seldom start or stop exactly at the same time. Many changes that take place in an acoustic event will affect all the components of the resulting sound in the same way and at the same time.»

46



genutzt, indem sie Töne mit deutlich getrennter Tonhöhe in schneller Folge alternierend präsentierten.

Auch dieses Gruppierungsgesetz kann mit dem Gestaltansatz als Gesetz der Nähe erklärt werden. Subjektiv schafft das größere Tempo eine Kohärenz durch Nähe, indem die Parameter *Frequenz* und *Tempo* zueinander in Beziehung stehen, wobei das System den einen Parameter gegen den anderen verrechnet. Bei Geräuschen kommen als weitere Determinanten die Komponenten *Klangfarbe* und *Hüllkurve* hinzu.

Ten Hoopen (1996: 138) zitiert eine Untersuchung, in der den Probanden eine Schleife mit vier Geräuschen – einem Zischlaut, einem Sinuston, einem Summen und dem Phonem [i:] – zugespielt wurde. Bei hoher Geschwindigkeit fassten die Probanden die einzelnen Geräusche zu Strömen zusammen, bei geringem Darbietungstempo lösten sich die Ströme in die einzelnen Klangobjekte auf (Abb. 46).

Frequenz

Neben den Faktoren *Zeit* und *Tempo* ist die Frequenz eines der wichtigen Merkmale zur Einteilung diverser Klangobjekte zu Strömen. Wie immer, wenn es um die Beschäftigung mit der perzeptiven Verarbeitung von akustischen Ereignissen geht, kann jedoch auch die Frequenz nicht isoliert betrachtet werden. Sie korrespondiert mit den Komponenten *Zeit*, *Tempo*, *Intensität*, *Klangfarbe* und *räumliche Position*. Wenn sich beispielsweise zwei Klangobjekte mit gleicher Frequenz in der Intensität um mehr als 25 % unterscheiden, wirkt sich der Intensitätsunterschied bereits als Streaming aus. Ein solcher frequenzbedingter Strom ist zum Beispiel in der beschriebenen Kampfszene (→ 211) aus RUMBLE FISH (USA 1983, Francis Ford Coppola) zu beobachten, in welcher verschiedene basslastige Klangobjekte einander ablösen. Bei komplexen Klangobjekten wird die Wahrnehmung der Tonhöhe von spezifischen Frequenzbündeln definiert, die in Anlehnung an Schafer (1977) als Masse bezeichnet wurden (→ 207). Unter diesen Umständen wäre es beispielsweise denkbar, dass eine Teilkomponente eines komplexen Klangobjekts sich mit einem anderen Klangobjekt zu einem Strom formiert, beispielsweise das Knistern eines Feuers mit einem Grillenzirpen.

Die wahrgenommene Tonhöhe ist jedoch nicht nur eine Funktion der Frequenzbündel, sondern auch der Hüllkurve und der Klangfarbe. Diese Komponenten können die Gruppierung insbesondere von Geräuschen stärker beeinflussen als die Tonhöhe. Die Wahrnehmung verschiedener Geräusche wird stärker von der morphologischen Integration von Hüllkurve und Klangfarbe beeinflusst als von der Tonhöhe. Eine solche Verschiebung der Streaming-Faktorentritt speziell bei Geräuschen mit wenig ausgeprägter Tonhöhenentwicklung in den Vordergrund. Als Beispiel können verschiedene Formen des Summens genannt werden, die zu einem Strom verschmelzen.

Kontinuität

Wenn sich die Faktoren langsam ändern, können Klangobjekte ineinander übergehen. Dieses Prinzip verhält sich komplementär zur Wirkung von Pegelsprüngen. Während Pegelsprünge etwas Neues indizieren und damit an sich Aufmerksamkeit heischend wirken, bieten langsame Entwicklungen dem Wahrnehmungsapparat die Chance, solche Veränderungen als Entwicklungen ein und desselben Objekts zu verstehen. Besonders einleuchtend lässt sich dieser Mechanismus am Beispiel Dopplereffekt darstellen. Wenn sich schnell bewegte Objekte – Autos oder Flugzeuge –

nähern und wieder entfernen, entsteht eine langsame Tonhöhenentwicklung, die ohne Weiteres einer einzigen Quelle zugeordnet werden kann. Dieser Wahrnehmungsmechanismus gründet auf der lebenslangen Erfahrung mit der zeitlichen Dimension von klanglichen Veränderungen in der Umwelt.

Bregman beschreibt die physikalischen Grundlagen dieser Wahrnehmung folgendermaßen:

> (a) Ein einzelner Ton tendiert dazu, seine Eigenschaften sanft und langsam zu ändern.
> (b) Auch eine Folge von Tönen, die von derselben Quelle stammen, ändert ihre Eigenschaften langsam.[3] *(Bregman 1993: 17)*

Räumliche Trennung

Weiter wird die Spaltung komplexer Schichtungen durch die räumliche Trennung der Schallquellen maßgeblich beeinflusst. Wie Cherry (1953) aufgezeigt hat, verschmelzen verschiedene Ströme sofort, wenn die räumlichen Parameter den Hörern in einer Monoaufzeichnung vorenthalten werden. Ein Winkelabstand von mehr als 10° genügt, um zwei Klangobjekte voneinander zu unterscheiden. Selbst komplexe Schichtungen von mehreren Komponenten verschmelzen zu einem Klangobjekt, wenn sie derselben räumlichen Position zugeschrieben werden. Auf der anderen Seite verstärkt die Kombination von räumlicher Trennung und Frequenztrennung den Streamingeffekt. Darum sind in Stereo wesentlich komplexere Schichtungen möglich als in Mono (→ 53).

Intensität

Intensität als Grundlage des Streaming wird dort dominant, wo klare Tonhöhen fehlen, das heißt, bei der Kategorie von Geräuschen, die über keine harmonische Struktur verfügen. Intensität wird jedoch zum verstärkenden und ausschlaggebenden Faktor, wenn die Klangobjekte sich hinsichtlich anderer Merkmale voneinander unterscheiden. Als additive Merkmale kommen sämtliche bisher genannten Aspekte infrage. Wenn sich die Klangobjekte lediglich in ihrer Intensität unterscheiden, alle anderen Parameter jedoch stabil bleiben, wird eine Trennung laut Handel (1989: 199) erst ab 25 bis 50 % Intensitätsunterschied wahrnehmbar. Bregman (1990:

3 «(a) A single sound tends to change its properties smoothly and slowly.
(b) A sequence of sounds from the same source tends to change its properties slowly.»

648) stellt einen Streaming-Effekt aufgrund von Intensitätsunterschieden generell infrage. Er postuliert, dass Intensitätsdifferenzen immer mit anderen Faktoren kombiniert werden müssen, um eine perzeptive Trennung zu verursachen. Auf den Monolichttonspuren wurden die Intensitätsunterschiede zwischen Vorder- und Hintergrund deshalb überbetont, weil die Intensität nur bedingt zur Aufspaltung in perzeptive Ströme beiträgt.

Kategoriale Kohärenz

Als weitere Größe, welche die Formierung von Gruppen unterstützt, ist der semantische Aspekt zu nennen. Bezogen auf die Musikwahrnehmung bedeutet dies, dass sich beispielsweise Streicher oder Bläser in der Wahrnehmung zu Strömen integrieren. Diese Integration wird auch befördert durch Ähnlichkeiten der Klangfarbe. Bei natürlichen Geräuschen kommen weitere kategoriale Faktorenins Spiel; Schritte beispielsweise formieren sich auch dann zu Strömen, wenn sich ihre Klangfarbe, bedingt durch den Wechsel des Untergrunds, verändert. Die perzeptive Einheit dieses Klangobjekts wird unterstützt durch eine kontinuierliche räumliche Verlagerung sowie in den meisten Fällen durch die Konvergenz von Rhythmus und Tempo.

Kategoriale Kohärenz kommt auch dann zum Tragen, wenn sich sehr unterschiedliche Schichten überlagern. Das Geräusch eines Feuers beispielsweise, das ich unter dem Aspekt der Klangfarbe (→ 205) näher dargestellt habe, besteht aus zwei bis drei Schichten, die auf der Zeitachse nur lose miteinander korrespondieren. Hier ist es vielmehr die wiederkehrende Erfahrung eines Zusammenhangs vor wechselndem Horizont, welche die einzelnen Komponenten zu einem Strom zusammenschweißt, die dem visuellen Perzept Feuer zugeschrieben werden. Die semantische Kohärenz wird außerdem unterstützt durch die gemeinsame räumliche Positionierung der verschiedenen Komponenten.

Besonders Handel (1989: 212 f.) betont den Einfluss des Kontexts auf die semantisch motivierte Integration von Strömen. Der Kontext als stabilisierendes Element kommt dann zum Tragen, wenn einzelne Passagen durch andere Elemente maskiert werden. Die fehlenden Teile werden vom Gehirn induziert. Das heißt, wenn der Strom nach einem lauten Ereignis kontinuierlich erscheint, werden die unhörbaren Teileselbst dann wahrgenommen, wenn sie in Wirklichkeit aus der Aufnahme herausgeschnitten wurden.

Rhythmische Muster

Obwohl Rhythmus eines der selbstverständlichsten Phänomene der Alltagswahrnehmung darstellt, fehlen bis heute theoretisch fundierte Publikationen dazu. De la Motte-Haber (1968) gelangt in ihren Reflexionen über eine mögliche Definition des *Rhythmus* zum Schluss, dass der Begriff sogar in der Eingrenzung auf das musikalische Phänomen so umfassend verwendet wird, dass allenfalls gewisse Kennzeichen wie *Periodizität*, *zahlenmäßige Proportion* oder *Tendenz zur Gruppenbildung* ausgemacht werden können. *Metrum* ist die Organisation von akzentuierten und unbetonten Schlägen, welche die Musik und viele Sprachen strukturiert. Das Metrum ist jenes stabile zeitliche Gerüst musikalischer Kompositionen, das die meisten Menschen intuitiv als Rhythmus bezeichnen würden.

Rhythmen segmentieren die Zeit durch die Wiederkehr des Gleichen oder Ähnlichen. Der Herzschlag ist ein Rhythmus, der Wechsel von Tag und Nacht, die Jahreszeiten. Neuere psychoakustische Publikationen vermeiden den Terminus häufig und verwenden stattdessen den Begriff *zeitliches Muster* (temporal pattern), was im Kontext Filmton von Vorteil ist, denn Geräusche lassen sich selten in Funktion eines musikalischen Metrums analysieren.

Die subjektive, intrapsychische Organisation bestimmt die Musterwahrnehmung, wobei weitgehend erworbene Mechanismen für die Strukturierung verantwortlich sind. Der zyklische Charakter, der aus der Periodizität resultiert, verunmöglicht eine Einteilung in Anfang und Ende nach logischen Gesichtspunkten. Die Folge 0XX0XX könnte logisch auf drei Arten organisiert werden, als 0XX, X0X oder XX0. Dennoch wäre die Wahrnehmung von X0X sehr unwahrscheinlich. Robin/Royer/Abbas (1987: 88f.) haben unter anderem folgende Gesetzmäßigkeiten entdeckt, die sie *run*- und *gap*-Prinzipien nennen: Das *run*-Prinzip besagt, dass das erste Element einer längeren Folge als Anfang eines Musters erkannt wird, während das *gap*-Prinzip auf der Wahrnehmung einer Pause zwischen den einzelnen Perioden beruht. Eine dritte Möglichkeit ist die Strukturierung von Mustern durch Akzente, einzelne Töne, die sich durch Lautstärke, Daueroder Klangfarbe von der Umgebung unterscheiden. Alle Parameter von Klangobjekten spielen bei der Organisation von akustischen Mustern zusammen, keiner kann isoliert betrachtet werden. Meyer (1956: 103) nennt weiter die Melodieführung, die harmonische Entwicklung, die Instrumentierung und Artikulation als Komponenten. Mithin ist Rhythmus ebenso wie die Stille ein relationales System, das durch den näheren und weiteren Kontext geprägt ist. Im Gegensatz zur weitverbreiteten Auffas-

sung, dass die Akzentuierung von einzelnen akustischen Ereignissen primär der physikalischen Beschaffenheit der Klangobjekte – insbesondere der dynamischen Betonung – zugeschrieben werden muss, belegt Meyer (1956: 104) an einer Reihe von Beispielen, dass die Organisation in einem weiteren Umfeld stärker über die Wahrnehmung einer rhythmischen Struktur entscheidet.

Handel (1989: 391) postuliert, dass rhythmische Strukturen hierarchisch organisiert sind. Einzelne Gruppen mit kleineren Einheiten und höherem Tempo werden in übergeordnete Strukturen mit langsameren Tempi integriert. Diese Gruppierungsstrategie kann als *Chunking* (→ 307) aufgefasst werden. In der Sprache sind das beispielsweise Teilsätze, in der Musik sogenannte Phrasen, das heißt, melodisch-rhythmische Einheiten. Neben dem Chunking als Komplexitätsreduktion werden Rhythmen in der Wahrnehmung weiter vereinfacht, indem ähnliche Zeitabstände als gleich aufgefasst werden, während die längeren Segmente als ganzzahliges Vielfaches der kurzen Zeitintervalle wiedergegeben werden (Handel 1989: 402).

Man nimmt Muster nur innerhalb gewisser zeitlicher Grenzen wahr. Bei extrem langsamer Darbietung sind keine Muster mehr zu entdecken, bei extrem kurzen Zeitdifferenzen lösen sie sich in Textur oder Klangfarbe auf. Das Beispiel *Besteckklappern* kann diese Beobachtung verdeutlichen. Ist nur ab und an ein einzelnes Klappern zu hören, so entwickelt es keine rhythmische Struktur, wenn hingegen mehrere Leute gleichzeitig hantieren, entstehen amorphe Rhythmen, und in einem Restaurant verschmelzen die einzelnen Hantierungsgeräusche zu einem dichten Teppich, der als eine Art Klangfarbe empfunden wird.

Bei den Betrachtungen zur Basswahrnehmung (→ 209) habe ich eine andere wichtige Grundlage der Rhythmuswahrnehmung angesprochen: die direkte Nachbarschaft der Cochlea zum vestibulären System. Tomatis (1981) betont die Wechselwirkung von Bewegungsmeldung, Schallempfindung und Bewegungsmotivation. Das Gleichgewichtsorgan registriert die tiefen Frequenzen des Schalls als rhythmisches Phänomen. Jeder Muskel steht über das Rückenmark mit dem Nerv des Gleichgewichtsorgans in Verbindung, der sich mit dem Nerv des Hörorgans zum *Nervus vestibulo-cochlearis* vereint. Muskeltonus, Haltung, Motorik und Feinmotorik werden durch das Ohr als Kontrollorgan reguliert. Man spricht von einem *kybernetischen Regelkreis* (Manassi in Tomatis 1981: 19 f.).

Handel (1989: 383 f.) unterscheidet vier Formen der Reaktion auf Rhythmus: eine mehr analytische auf die physikalischen Gegebenheiten des Rhythmus, eine emotionale auf die Parameter zwischen den Extrempolen erregend–beruhigend, eine Verhaltensreaktion wie Fingerschnip-

pen, Klatschen oder Tanzen und eine physiologische Reaktion des vegetativen Systems, das unwillkürlich die Atem- und Herzfrequenz, den Muskeltonus, die neuronale Übertragung und die elektrische Aktivität im Gehirn an einen gegebenen Rhythmus anpasst. Rudolph (1993: 79) zitiert eine Untersuchung an Säuglingen, welche als beruhigende Bezugsfrequenz die Urerfahrung des mütterlichen Herzschlags mit durchschnittlich 72 Schlägen pro Minute festlegt. Höhere Tempi führen zu einer zunehmenden Aktivierung. In der Techno-Musik sind Tempi um die 200 Schläge pro Minute *(beats per minute, bpm)* üblich. Die unausweichliche Dominanz, mit welcher ein Rhythmus sich auf die Reaktionen auswirkt, wird außerdem stärker von der Lautstärke als von der Beschaffenheit des rhythmischen Musters geprägt.

Im Gegensatz zu Techno und anderen Formen von stark rhythmisierter Musik ist Rhythmus im Kino meistens nur ein Teil der auditiven Erfahrung und darum nur in Maßen direkt und ausschließlich für die Reaktionen zuständig. Motorische Reaktionen erfordern jedoch eine klare metrische Struktur mit einer deutlich wahrnehmbaren Periodizität (Meyer 1956: 116). Diese Anforderung ist im Kino selten gegeben. Der mimetische Aspekt der Tonspur, der auf die Konstruktion natürlich wirkender Lautsphären ausgerichtet ist, verbietet nachgerade eine allzu offensichtlich regelmäßige Strukturbildung. Exakte akustische Regelmäßigkeit ist immer ein Hinweis auf einen menschlichen Eingriff, der sich beispielsweise in mechanischen oder elektronischen Abläufen findet, in Uhren oder Maschinen. Natürliche Klangereignisse wie Meeresbrandung variieren hingegen immer leicht, selbst wenn sie gleichförmig erscheinen. Sämtliche Sound Designer, mit denen ich gesprochen habe, achten sorgfältig darauf, strukturelle Gestaltungsprinzipien nur dann an die Oberfläche treten zu lassen, wenn damit eine Aussage verbunden ist. In allen anderen Fällen – das dürfte die Mehrzahl sein – mischen sie Regelmäßiges immer mit Zufälligem, um den Aspekt des Gemachten zu verbergen.

Akustische Muster in Verbindung mit Faktoren wie Erzählrhythmus und Schnittfrequenz spielen eine wichtige Rolle bei der Aufmerksamkeitssteuerung und Strukturbildung, indem sie die aktive Antizipation und die semantische Gliederung unterstützen.

9 Musikalisierung der Tonspur

Über die Rockmusik fand ab den späten 1950er-Jahren eine Tendenz zu den Massen, die sich seit der Jahrhundertwende in den intellektuellen Zirkeln der musikalischen Avantgarde entwickelt hatte: die Auflösung fester Grenzen zwischen Musik und Geräusch. Hundert Jahre früher, in den 1860er-Jahren, war es für den Psychophysiker Helmholtz (1862: 14) klar, dass ein musikalischer Klang dem Ohr als vollkommen «ruhig, gleichmäßig und unveränderlich» erscheine, während die Geräusche der Umwelt «unregelmäßig gemischt und durcheinandergeworfen» seien. Helmholtz hielt es für möglich, musikalische Klänge in Geräusche zu überführen, aber nicht umgekehrt.

> In der That kann man Geräusche aus musikalischen Klängen zusammensetzen, wenn man z. B. sämmtliche Tasten eines Claviers innerhalb der Breite von einer oder zwei Octaven gleichzeitig anschlägt. Hiernach ist es klar, dass die musikalischen Klänge die einfacheren und regelmäßigeren Elemente der Gehörempfindung sind […]. *(Helmholtz 1862: 14)*

Die später einsetzende Transgression der Grenzen zwischen Musik und Geräusch war seit Beginn mit den Methoden der Klangaufnahme einerseits und der elektrischen Produktion und Manipulation von Klängen andererseits verbunden. Ferruccio Busonis 1907 erschienener *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst*, in welchem er die traditionelle Aufteilung der Tonskala in Halbton- und Ganztonschritte infrage stellte, bezog sich explizit auf die Möglichkeiten des ersten elektrischen Instruments, des Dynamophons Dr. Cahills (Busoni 1907: 44).

Kompositorisches Schaffen mit Geräuschen wurde erstmals von den italienischen Futuristen – einer Gruppe von Malern, Dichtern und Musikern – zu Beginn des 20. Jahrhunderts propagiert.[1] Die kampflustigen Futuristen wandten sich gegen die «Wolkenbrüche, Pfützen» und

1 Deutsch sind die Texte in folgenden Sammlungen enthalten:
Schmidt-Bergmann, Hansgeorg (1993): *Futurismus. Geschichte, Ästhetik, Dokumente*. Reinbek/Hamburg: Rowohlt.
Umbro Apollonio (1972): *Der Futurismus. Manifeste und Dokumente einer künstlerischen Revolution 1909–1918*. Köln: DuMont Schauberg.

«Sümpfe mystischer Tränen» in den aufgeblasenen Werken des Romantizismus.

> [Jetzt] verspüren [wir] einen weit größeren Genuss, wenn wir im Geist die Geräusche der Strassenbahn, des Explosionsmotors, der Wagen und der lärmenden Menge kombinieren als zum Beispiel beim nochmaligen Anhören der *Eroica* oder der *Pastorale*.
> Wir können den enormen Aufwand, den ein modernes Orchester darstellt, nicht sehen, ohne zugleich zu tiefst von seinen dürftigen akustischen Ergebnissen enttäuscht zu sein. […] Wir wollen jetzt als Futuristen eines dieser Krankenhäuser für blutarme Töne betreten. [Man] braut ein widerwärtiges Gemisch aus der Monotonie der Empfindungen und der dummen religiösen Ergriffenheit der Zuhörer, die in buddhistischer Berauschtheit zum -zigsten Male ihre mehr oder weniger snobistische und einstudierte Ekstase wiederholen.[2] *(Russolo 1913: 131)*

F. T. Marinetti besang bereits im ersten futuristischen Manifest (1909) «das dröhnende Geräusch der großen zweistöckigen Straßenbahnen, das Knacken der Knochen der sterbenden Paläste und das Aufbrülllen hungriger Autos».

> Und wir jagten dahin und zerquetschten auf den Hausschwellen die Wachhunde, die sich unter unseren heiß gelaufenen Reifen wie Hemdkragen unter dem Bügeleisen bogen. Der zahm gewordene Tod überholte mich an jeder Kurve und reichte mir artig seine Tatze; manchmal streckte er sich auch auf der Erde mit einem Geräusch knirschender Zähne aus und warf mir aus jeder Pfütze samtweiche, liebevolle Blicke zu.[3] *(Marinetti 1909: 3)*

Der rebellische Impetus der futuristischen Ideen ging einher mit der Verherrlichung der Aggression und des Krieges als *einziger Hygiene der Welt*, wie Marinetti schrieb. Diese Texte, welche die Pfützen-, Maschinen- und Eisenästhetik besingen, lesen sich wie die Anweisung zur

2 «[…] godiamo molto più nel combinare idealmente i rumori di tram, di motori a scoppio, di carrozze e di folle vocianti, che nel riudire, per esempio, l'‹Eroica› o la ‹Pastorale›.
Noi possiamo vedere quell'enorme apparato di forze senza provare la più profonda delusione davanti ai suoi meschini risultati acustici. […] Entriamo insieme, da futuristi, in uno di questi ospedali anemici. […] si opera una miscela ripugnante formata dalla monotonia delle sensazioni e dalla cretinesca commozione religiosa degli ascoltatori buddisticamente ebbri di ripetere per la millesima volta la loro estasi più o meno snobistica ed imparata.»

3 «E noi correvamo schiacciando su soglie delle case i cani da guardia che si arrotondavano, sotto i nostri pneumatici scottanti, come solini sotto il ferro per stirare. La Morte, addomesticata, mi sorpassava ad ogni svolto, per porgermi la zampa con grazia, e a quando a quando si stendeva a terra con un rumore di mascelle stridenti, mandandomi, da ogni pozzanghera, sguardi vellutati e carezzevoli.»

Gestaltung einer martialischen Tonspur. Mit einer Mischung aus Faszination und Abscheu entdeckt die Forscherin in den Gedanken Russolos und Marinettis dieselbe Ästhetisierung des Hässlichen, Lauten, Rohen wie in der elektroakustisch verzerrten Rockmusik der 1960er- und 1970er-Jahre oder dem metallisch geprägten Universum zeitgenössischer Science-Fiction-Filme, beispielsweise Camerons Werke Aliens – The Return (USA 1986) und Terminator 2 (USA 1991). Der faschistisch angehauchte ideologische Hintergrund Marinettis ist dem pazifistischen Tenor der Jugendkultur in den 1960er-Jahren zwar diametral entgegengesetzt; gemeinsam ist beiden Bewegungen jedoch eine fundamental antibürgerliche Haltung, welche die Provokation zum Programm erhebt. Diese Provokation findet ihren adäquaten Ausdruck im überdimensionierten Reiz, welcher die Bürger aus ihrem Schlaf reißen soll.

> Wir erklären, dass sich die Herrlichkeit der Welt um eine neue Schönheit bereichert hat: die Schönheit der Geschwindigkeit. Ein Rennwagen, dessen Karosserie große Rohre schmücken, die Schlangen mit explosivem Atem gleichen … ein aufheulendes Auto, das auf Kartätschen zu laufen scheint, ist schöner als die Nike von Samothrake.[4] *(Marinetti 1909: 4)*

Bis in die Details der Ikonografie, der Funken sprühenden Schlange, welche die frisierten Motorräder der Rocker zierte, oder der donnernden Jets, welche seit den 1970er-Jahren durch die kinematografischen Galaxien brausen, schildert Marinetti die Begeisterung für die sensorische Dimension der Geschwindigkeit.

Russolos Texte klingen vergleichsweise zahm. In *L'arte dei rumori* (1913; 1916) stellt er einen Zusammenhang her zwischen dem Anwachsen der urbanen, industriellen Klangwelt und der Notwendigkeit, das tonale System der traditionellen Musik zu erweitern. Russolo (1913: 130) erkennt in den musikalischen Entwicklungen der Vergangenheit zunächst ein Streben nach Reinheit und Vollkommenheit. Erst um die Jahrhundertwende wird die Musik mit komplexeren, dissonanteren Klangkombinationen durchwoben, die dem Ohr fremdartig und rau erscheinen und zunehmend geräuschhafte Elemente enthalten.

> Nicht nur in der lärmenden Atmosphäre der Großstädte, auch auf dem Lande, das bis gestern normalerweise still war, hat die Maschine heute eine

4 «Noi affermiamo che la magnificenza del mondo si è arricchita di una bellezza nuova: la bellezza del la velocità. Un'automobile da corsa col suo cofano adorno di grossi tubi simili a serpenti dall'alito esplosivo … un'automobile ruggente, che sembra correre sulla mitraglia, è più bella della Vittoria di Samotracia.»

> Vielzahl und ein Miteinander von Geräuschen erzeugt, sodass der reine Ton in seiner Spärlichkeit keine Emotionen mehr hervorruft.
> […]
> Wenn wir eine Großstadt mit aufmerksameren Ohren als Augen durchqueren, dann werden wir das Glück haben, den Sog des Wassers, der Luft oder des Gases in den Metallröhren, das Brummen der Motoren, die zweifellos wie Tiere atmen und beben, das Klopfen der Ventile, das Auf und Ab der Kolben, das Kreischen der Sägewerke, die Sprünge der Straßenbahn auf den Schienen, das Knallen der Peitschen und das Rauschen von Vorhängen und Fahnen zu unterscheiden. Wir haben Spaß daran, den Krach der Jalousien der Geschäfte, der zugeworfenen Türen, den Lärm und das Scharren der Menge, die verschiedenen Geräusche der Bahnhöfe, der Spinnereien und der Druckereien, der Elektrizitätswerke und der Untergrundbahnen im Geiste zu orchestrieren.[5] *(Russolo 1913: 130f.)*

Der Mensch des 18. Jahrhunderts – so Russolo – hätte die Dissonanzen der großen zeitgenössischen Städte nicht ertragen. Schafer konstatiert einen solchen Zusammenhang zwischen industrieller Lautsphäre und dem musikalischen Ausdruck schon in den Kompositionen Wagners und Berlioz', deren Orchester eigens erweitert wurden, um mit ihrer imposanten Formensprache das neue großstädtische Publikum mitzureißen und zu begeistern (1977: 108).

Russolo stellte die Geräusche künstlich her. Er entwickelte zusammen mit dem Maler Ugo Piatti sogenannte *Intonarumori*, große mechanisch-akustische Klangerzeuger. Die Arbeit mit natürlichen Geräuschen scheiterte nicht nur an der damals unausgereiften Aufnahmetechnik; in Russolos Augen war es eine Notwendigkeit, das Geräusch aus dem referenziellen Bezug zur Wirklichkeit zu lösen, um es für die kompositorische Arbeit zu benutzen.

> Obwohl die Eigenart des Geräuschs darin besteht, uns brutal ins Leben zu versetzen, darf sich die Geräuschkunst nie auf eine imitative Wiederholung

5 «Non soltanto nelle atmosfere fragorose delle grandi città, ma anche nelle campagne, che furono fino a ieri normalmente silenziose, la macchina ha oggi creato tante varietà e concorrenza di rumori, che il suono, nella sua esiguità e monotonia, non suscita più emozione.
[…] Attraversiamo una grande capitale moderna, con le orecchie più attente che gli occhi, e godremo nel distinguere i risucchi d'acqua, d'aria o di gas nei tubi metallici, il borbottio di motori che fiatano e pulsano con una indiscutibile animalità, il palpitare delle valvole, l'andirivieni degli stantuffi, gli stridori delle seghe meccaniche, i balzi del tram sulle rotaie, lo schioccar delle fruste, il garrire delle tende e delle bandiere. Ci divertiremo ad orchestrare idealmente insieme il fragore delle saracinesche dei negozi, le porte sbatacchianti, il brusio e lo scalpiccio delle folle, i diversi frastuoni delle stazioni, delle ferriere, delle filande, delle tipografie, delle centrali elettriche e delle ferrovie sotterranee.»

> des Lebens beschränken. Sie wird ihre größte Emotionsfähigkeit aus dem akustischen Genuss selbst schöpfen, den die Inspiration des Künstlers aus den Geräuschkombinationen zu ziehen versteht.[6] *(Russolo 1913: 133)*

Die Geräusche, mit denen Russolo arbeitete, waren unidentifizierbare Klangobjekte, die in dieser Arbeit als UKO bezeichnet werden: Brummen, Donnern, Pfeifen, Zischen, Surren, Brodeln, Knirschen, Knacken. Dazu kamen perkussive Geräusche, die durch das Schlagen auf diverse Materialien – Metall, Holz, Leder, Steine, Terrakotta – entstanden, sowie Tier- und Menschenstimmen: Rufe, Schreie, Stöhnen, Gebrüll, Geheul, Gelächter, Röcheln, Schluchzen.

Die Geräusche, einmal aus der Referenzialität befreit, sollten aufeinander abgestimmt und harmonisch angeordnet werden, indem die vorherrschenden Klangaspekte miteinander korrespondierten, ohne ihre Unregelmäßigkeit und Wildheit einzubüßen (Russolo 1913: 132).

Russolos Arbeit hat nur in Fragmenten überlebt. Es scheint zwei Aufnahmen davon zu geben: eine Originalaufnahme von 1921 und eine weitere, die 1977 von der *Biennale di Venezia* mit Rekonstruktionen nach Originalplänen der *Intonarumori* in Auftrag gegeben wurde; sie klingt vor dem Hintergrund der ausschweifenden und informativen theoretischen Überlegungen Russolos eher dürftig. Sicher ist, dass Russolo über eine bescheidene musikalische Ausbildung verfügte und sich kaum mit der zeitgenössischen avantgardistischen Musik von Strauss, Schönberg und Skrjabin auseinandersetzte (Lista 1975: 20), sondern sein Konzept autodidaktisch und intuitiv entwarf. Nach den brutalen Erfahrungen des Ersten Weltkriegs zum Antifaschisten geworden, floh Russolo 1927 nach Paris, wo er seine Ideen in die französische Avantgarde einbrachte. Dort begleitete er gemäß Lista (1975: 26) mit dem *Rumorharmonium*, der integrierten Weiterentwicklung seiner Intonarumori, einen einzigen Film: LA MARCHE DES MACHINES (Frankreich 1928, Eugène Deslaw).

Überlebt hat hingegen die Idee. Die Komponisten Arthur Honegger, Igor Strawinsky und Edgard Varèse haben Konzerte Russolos gehört (Toop 1995: 92; Davies 1986: 156). Strawinsky hatte schon mit *Le Sacre du Printemps* (1913) die musikalischen Dimensionen von Lautstärke und Dissonanz bis an die Grenzen der Erträglichkeit erweitert und bei der Uraufführung einen historisch bedeutsamen Skandal ausgelöst. Honeggers *Pacific 231* – die höchst elaborierte musikalische Interpretation der

6 «Benché la caratteristica del rumore sia di richiamarci brutalmente alla vita, l'arte dei rumori non deve limitarsi ad una riproduzione imitativa. Essa attingerà la sua maggiore facoltà di emozione nel godimento acustico in se stesso, che l'ispirazione dell'artista saprà trarre dai rumori combinati.»

Geräusche einer Lokomotive – entstand 1924 und baute Material aus seiner Partitur zu Abel Gance' La Roue (Frankreich 1923) aus. Varèse, ein Freund Busonis und lebenslanger Kämpfer für die Befreiung der Musik aus den Fängen einer wohltemperierten Harmonik, setzte «Sternenkriege, Schlachtenrufe, rituelle Fanfaren, Dampfstöße, zusammenstoßende Erdplatten und zerschmetterte Schädel» (Toop 1995: 99) in avantgardistische kompositorische Konzepte um. In *Amériques* (1918–1921) integrierte er Sirenen als Symbole der Stadtlandschaft und eine Sturm- und eine Dampfschiffpfeife in die musikalische Konzeption. *Ionisation* (1931) kombinierte Sirenen mit verschiedenen Schlaginstrumenten. Unter Varèse' Bewunderern waren der Jazz-Musiker Charlie Parker und die Rocklegende Frank Zappa. Varèse war nachweislich schon vor dem Krieg mit den futuristischen Ideen in Berührung gekommen (Lista 1975: 29), distanzierte sich jedoch nach seiner Emigration in die USA ausdrücklich von dieser Bewegung.

Varèse' Konzeptionen ruhten auf einem anderen, theoretisch und musikalisch fundierteren Gerüst. Wissenschaftliche Präzision in der Analyse von Klangeigenschaften und ihre Integration in die kompositorische Strukturbildung waren für ihn unabdingbare Grundlagen des kreativen Schaffens. Wie Busoni sah er sich nicht in einer Pose rebellischer Negation traditioneller Werte, sondern versuchte vielmehr, den traditionellen Horizont zu erweitern. Einer seiner Grundgedanken war die Auflösung starrer metrischer und tonaler Skalen zugunsten von fließenden dynamischen Verschiebungen. Er sah in den neuen elektronischen Instrumenten keine Zerstörung, sondern eine wünschenswerte Erneuerung der musikalischen Kultur. Die herben Reaktionen des zeitgenössischen Publikums und der Kritik, die notorische Frage, ob seine Werke noch als Musik zu bezeichnen wären, brachten ihn Ende der 1920er-Jahre dazu, seine Kompositionen als *organisierte Klänge* und sich selbst als einen *Arbeiter mit Rhythmen, Frequenzen und Intensitäten* zu bezeichnen (Varèse 1962: 23). Wie Varèse' langjähriger Mitarbeiter Chou Wen-chung (1977: 52 ff.) in einer Modellanalyse zu *Ionisation* schreibt, ging es Varèse um «die Exploration der strukturellen Valeurs aller Nicht-Tonhöhen-Eigenschaftendes Schalls». Diese Eigenschaften – Klangfarbe, Register, Artikulation und Rhythmus, zusammenfassend als Texturen bezeichnet – werden über die kategoriale Einteilung zu Klangerzeugern spezifischen Funktionen zugeordnet. Die Basis der Kategorisierung bilden das Material – Metalle, Felle, Hölzer – und der Mechanismus der Schallerzeugung – Schlagen, Reiben, Blasen – im Verbund mit morphologischen Eigenschaften.

Marinettis onomatopoetische Schilderungen des Krieges, *Parole in libertà*, begründeten eine weitere Kategorie der Geräuschkunst, die

Geräuschpoesie oder Lautdichtung, die Hugo Ball 1916 in Zürich zu seinen dadaistischen Poesien animierte und in den experimentellen Hörspielen von Kurt Schwitters weiterlebte.

Parallel zum Futurismus entwickelte sich in Russland eine reichhaltige Fluktuation zwischen den verschiedenen ästhetischen Ausdrucksformen, die ihren Ursprung in mystischem und esoterischem Gedankengut hatte (Gordon 1992: 197 ff.). Eine zentrale Figur dieser Bewegungen war Wassily Kandinsky, dessen Überlegungen zum Kontrapunkt ich schon kurz dargestellt habe (→ 134). 1910 setzt er sich in der einflussreichen Publikation *Über das Geistige in der Kunst* mit der historischen und philosophischen Dimension der Übertragung musikalischer Kompositionsprinzipien auf die Malerei auseinander. Im Zentrum seiner Reflexionen steht die Komposition von Ton, Bild und geräuschhafter, nicht referenzieller Sprache mit den Mitteln von Rhythmus und Klang einerseits und die Phänomene der Synästhesie (→ 138) – der Übertragung von Sinnesenergien in andere Wahrnehmungsbezirke – andererseits. Kandinsky importierte diese Ideen später in die künstlerischen Zirkel des *Blauen Reiter* und des *Bauhauses* in Weimar.

Beeinflusst von der Anthroposophie Rudolf Steiners und dem indisch inspirierten mystischen Katechismus Madame Blawatzkys suchte er, in der Malerei eine innere Vibration darzustellen, welche der abstrakten musikalischen Erfahrung entsprach. Diese innere Vibration – von Kandinsky mehrfach Klang genannt – kommt zustande, wenn es dem Werk gelingt, eine Resonanz auszulösen. Nach Kandinsky ist der seelische Austausch zwischen Werk und Betrachter dann vollkommen, wenn sich beide auf einer höheren geistig-seelischen Ebene treffen. Dieser Ansatz steht in deutlicher Abgrenzung zu den Ende des 19. Jahrhunderts üblichen positivistisch-materialistischen Auffassungen, die nur *anerkennen, was gewogen, gemessen werden kann* (Kandinsky 1910: 37).

> Nach der Periode der materialistischen Versuchung, welcher die Seele scheinbar unterlag und welche sie doch als eine böse Versuchung abschüttelt, kommt die Seele, durch Kampf und Leiden verfeinert, empor. […] Unsere Seele […] birgt in sich Keime der Verzweiflung des Nichtglaubens, des Ziel- und Zwecklosen. […] In unserer Seele ist ein Sprung, und sie klingt, wenn man es erreicht, sie zu berühren, wie eine kostbare in den Tiefen der Erde wiedergefundene Vase, die einen Sprung hat. *(Kandinsky 1910: 22)*

Im Bild der gesprungenen Vase wird erkennbar, dass der moderne Mensch stärker durch das berührt wird, was gewohnheitsmäßig als hässlich galt. Symbol dieser *neuen Hässlichkeit* ist die Dissonanz, die allein dadurch im Erleben wieder als schön empfunden wird, dass sie

einer *inneren Notwendigkeit* entspricht (Kandinsky 1910: 86). Damit legt Kandinsky die Wurzeln einer fundamentalen Wende in der Ästhetik vieler Künste offen, die bis heute weiterwirkt und den Begriff des Schönen aus einer neuen Perspektive beleuchtet, mithin den relationalen, zeitgeistig bedingten Aspekt der Wahrnehmung und Bewertung einbezieht.

Im russischen Umfeld der Geräuschkunst war es Dsiga Wertow[7], Godards großes Vorbild, der als Erster dokumentarische Tonaufnahmen mithilfe eines *Pathéphone*-Wachsplattenspielers zu montieren versuchte (Kahn 1992: 10). Inwiefern es ihm gelungen ist, darüber schweigt Kahn sich aus. Wertow meinte ebenso wie die Futuristen, dass die Grenzen traditioneller Musik gesprengt werden sollten. Aufgerieben von den technischen Schwierigkeiten gab er die Arbeit am Ton auf, um sich dem Bild zuzuwenden. Auf den Wachsplatten, die damals als Speichermedien zur Verfügung standen, konnten Klänge nur unter Verlust einer weiteren Generation montiert werden, indem sie nach einem genauen Protokoll nacheinander zugespielt wurden. Die Klangobjekte ertranken bis zur Unkenntlichkeit im Rauschen, elektrische Verstärkung gab es noch nicht, die Aufnahmen erfolgten mit akustischen Trichtern, deren Schwingungen direkt auf die Schallplatte aufgezeichnet wurden. Die technischen Voraussetzungen zu Wertows Idee waren erst zehn Jahre später geschaffen, als der Lichtton die Montage verschiedener Geräuschaufnahmen ermöglichte. In seinem ersten Tonfilm *Entuziazm / Sinfonija Donbassa* (Russland 1930) kommt er auf seine ursprünglichen Ideen zurück und montiert die Geräusche *des industriellen Reviers* (Vertov 1931: 124) – unter anderem Glocken, Fabriksirenen und Maschinen – mitmusikalischem Feinsinn.

Awraamow, wie Wertow ein Russe, orchestrierte gleich die Geräuschquellen selbst, statt sie auf technisch mangelhaftes Material aufzunehmen. Für den fünften Jahrestag der Russischen Revolution komponierte er 1922 eine Symphonie für Fabriksirenen. Neben den Fabriksirenen von Baku und einem gigantischen Chor waren die Nebelhörner der gesamten Kaspischen Flotte, zwei Artilleriedivisionen, Infanterie mit Maschinengewehren und Wasserflugzeuge zu hören (Gordon 1992: 220). Dirigenten, die über die ganze Stadt verteilt waren, haben dieses kolossale Orchester mit Pistolenschüssen und Flaggen koordiniert. Am Ende mündete das bruitistische Spektakel mit der *Marseillaise* und der *Internationalen* in ein gewaltiges Finale. Eine ähnliche Verquickung von Bewegung, Maschine und Kriegsgeräuschen mit patriotischer Gesinnung wie im futuristischen

7 Seine Schriften sind unter dem Namen Dziga Vertov erschienen.

Gedankengut strömt aus dieser machtvollen Inszenierung des totalen Sounds.

Weiter etablierte sich im Kontext der Radiokunst in Deutschland seit 1924 die kompositorische Arbeit mit Geräuschen. Als eines der frühesten Beispiele zitiert Cory (1992: 33) Hans Fleschs *Zauberei auf dem Sender*, welcher mit Kontrasten, unmotivierten Toneffekten und verzerrten musikalischen Tempi den Machtkampf zwischen dem künstlerischen Direktor eines Senders und einem Zauberer darstellte. Hörbilder – die klangliche Darstellung von Orten – ebenfalls von Flesch und seinem Nachfolger Hans Bodenstedt folgten. 1926 nannte Alfred Braun seine Produktion DER TÖNENDE STEIN einen akustischen Film (Cory 1992: 33). Unter dem Einfluss von Bert Brecht, der 1929 mit dem *Ozeanflug* einen Meilenstein des Hörspiels geschaffen hatte, propagierte der Komponist Kurt Weill eine absolute Radiokunst, welche Tier- und Menschenschreie, natürliche Geräusche von Wind und Wasser sowie künstliche Geräusche mit musikalischen Rhythmen und Melodien verbinden sollte (Cory 1992: 46).

Bekanntestes frühes Beispiel einer Geräuschkunst ist Walter Ruttmanns WEEKEND (Deutschland 1930). Ruttmann hatte sich seit 1919 zusammen mit Viking Eggeling und Hans Richter im Kontext der breiter angelegten paneuropäischen Aufbruchstimmung mit der Übertragung von musikalischen Kompositionsprinzipien auf die Montage von abstraktem Bildmaterial beschäftigt (Brinckmann 1997: 247 ff.). WEEKEND, ein Film ohne Bild, ist eine stellenweise witzige und – angesichts der technischen Limiten – sehr gekonnte Montage von Klangobjekten auf Lichtton. Neben der semantischen Kohärenz, die dem Thema entlang verschiedene Stationen eines Wochenendes andeutet, entwickelt Ruttmann klangliche Stränge, die sich aus der rhythmischen Anordnung ähnlich klingenden Materials ergeben. Dazu gehören Sequenzen von perkussiven und stampfenden Maschinen- und Handwerksgeräuschen mit Registrierkassen und startenden Motoren. Obwohl jeweils nur ein Klangobjekt zu hören ist, erzeugt Ruttmann im Sinne eines Streaming verschiedene Schichten, indem er die Elemente in kurzen Intervallen alternierend montiert. Sprache und Musik lösen ihre codierte Kohärenz auf und haben als kurze Ausschnitte nur noch hinweisende Funktion auf Situationen und Schauplätze.

Zwanzig Jahre später – 1948 – bezeichnete Pierre Schaeffer solche Kompositionen mit konkretem, das heißt, in der natürlichen Umwelt vorgefundenem akustischem Material als *Musique concrète*. Dieses Material haben er und Pierre Henry in den ersten Jahren auf Schallplatten und später auf Tonband aufgenommen. Verfremdet und rhythmisiert wurden die Geräusche in einen neuen Kontext montiert. Die Rhythmisierung von einzelnen Klangobjekten war eines der Hauptverfahren, mit denen in

der *Musique concrète* natürliches Klangmaterial musikalisiert wurde, weil eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen Musik und natürlichen Geräuschen die regelhafte Struktur der Musik ist, die sich an einem metrisch definierten Rhythmus orientiert. In natürlichen Lautsphären kommen solche Rhythmen nur in mechanischen, von Menschen oder Maschinen verursachten Abläufen vor. Technisch wurden solche Rhythmisierungen von Pierre Schaeffer und Pierre Henry durch den sogenannten *Sillon fermé* erzeugt, bei welchem die Rillen einer Schallplatte so abgedichtet wurden, dass der Effekt eines Sprungs in der Platte entstand. Später haben sie Magnetband ringförmig zu Endlosschleifen zusammengeklebt.

Schaeffer grenzte sich mit der *Musique concrète* nicht nur von der klassischen tonalen Musik ab, sondern auch von der zeitgenössischen seriellen oder elektronischen Komposition, die auf mathematischen und/oder stochastischen Prinzipien aufbaute (Chion 1983: 39). Schaeffer, der ursprünglich Maschinenbauingenieur war und dann Direktor des französischen Rundfunks wurde, hat sich 1966 im *Traité des objets musicaux* mit allen klanglichen Aspekten von Geräuschen auseinandergesetzt. Ähnlich wie Varèse ging es ihm um ein tiefgreifendes Vordringen in die klangliche Materie, die das Rohmaterial für die strukturierte Anordnung bilden sollte. Im Unterschied zu Russolos Ansatz, der ausschließlich mit abstrakten, nicht referenziellen Geräuschen arbeitete, arrangierten Schaeffer und Henry auch Klangobjekte – unter anderem Lokomotiven-, Wasser- und Geschirrgeräusche –, die in einem semantischen Bezug zueinanderstanden, jedoch unter dem Aspekt ihrer klanglichen Verwandtschaft. Ihren Klangkonzeptionen fehlt der rebellische Impetus des Lauten, Rohen und Wilden. In ihren Werken ist alles Struktur, organisiert von einem analytischen Intellekt und feinem Spürsinn für die klangliche Dimension der Geräusche.

> Als ich 1948 den Begriff *Musique concrète* vorgeschlagen habe, wollte ich mit dem Adjektiv eine Umkehr in der Richtung der musikalischen Arbeit ausdrücken. Statt musikalische Ideen über die Symbole des Notationssystems wiederzugeben und ihre konkrete Umsetzung bekannten Instrumenten anzuvertrauen, ging es hier darum, das konkrete Klangmaterial dort zu sammeln, wo es herkommt, und daraus das große Potenzial an Musikwerten zu abstrahieren, die es enthält.[8] *(Schaeffer 1966: 23)*

8 «Lorsqu'en 1948 j'ai proposé le terme de ›musique concrète‹, j'entendais, par cet adjectif, marquer une inversion dans le sens du travail musical. Au lieu de noter des idées musicales par les symboles du solfège, et de confier leur réalisation concrète à des instruments connus, il s'agissait de recueillir le concret sonore, d'où qu'il vienne, et d'en abstraire les valeurs musicales sonores qu'il contenait en puissance.»

Der Einfluss des kompositorischen Schaffens von Pierre Schaeffer und Pierre Henry auf die Tonproduktion der 1970er-Jahre darf nicht unterschätzt werden. Stellvertretend für viele sei Walter Murch zitiert:

> Mitte der 50er-Jahre lebte ich in New York und hatte ein Tonbandgerät an mein Radio angeschlossen. Als ich eines Nachts nach Hause kam und den WBAI anstellte, konnte ich nicht glauben, was ich hörte. Es war keine elektronische Musik wie die von Ussatschewski vom Columbia Princeton Music Center und auch keine Theremin-Einleitung zur *Long John Nebel*-Radiosendung. Es war etwas anderes – alle Klänge waren echte Geräusche. Deshalb habe ich das Tonbandgerät eingeschaltet, saß eine halbe Stunde dort, habe zugehört und mich gewundert […].[9] *(Murch in LoBrutto 1994: 84)*

Nicht die Migrationsbewegungen der avantgardistischen Ideen aus Europa nach Amerika stehen im Fokus dieses historischen Exkurses, sondern die Grenzüberschreitungen zwischen Musik und Geräusch. Eines wird klar: Helmholtz' ursprüngliche Unterscheidung muss auf der Folie der neueren Entwicklung überdacht werden. Der hedonistische Aspekt, der Genuss, den ein Klang oder eine Klangkomposition bietet, ist an keine festen physikalischen Gesetzmäßigkeiten gebunden, wie Helmholtz glaubte, sondern eine Folge der Akkulturation und der individuellen Wertung. Einen Techno-Freak können Sopran-Arien *tierisch abnerven*, ein Liebhaber klassischer Musik wird im Technosound überhaupt nichts Musikalisches entdecken, der satte Motorensound einer Harley-Davidson dagegen ist Musik in den Ohren ihres Besitzers. Oder wie Höge (1986: 55) schreibt: «Jedes Schallereignis kann als Lärm bezeichnet werden, wenn es stört.»

Mit der Auflösung traditioneller tonaler Harmonik, mit der strukturellen Anordnung von Geräuschen nach musikalischen Prinzipien muss die Frage nach Unterschieden und Gemeinsamkeiten von Geräusch und Musik neu gestellt werden. Die physikalischen Aspekte dieser Frage werden in die entsprechenden Kapitel ausgelagert (→ *Klangfarbe* 203, → *Material* 335).

Aus den Überlegungen Russolos, aus Schaeffers und Henrys Arbeiten gehen zwei Hauptelemente der Musikalisierung von Geräuschen hervor:

9 «In the mid-fifties I was living in New York and I had a tape recorder attached to my radio. I came home one night, turned on WBAI, and I couldn't believe what was coming out of the radio. It wasn't electronic music like Ussachevsky of the Columbia Princeton Music Center or the Theremin introduction on the Long John Nebel radio show. This was something else – the sounds were all real sounds. So I turned on the tape recorder and sat there for the next half-hour, listening and wondering […].»

a) die Lösung des Geräuschs aus seiner ausschließlich referenziellen Beziehung zur Quelle, das heißt, die Abstraktion von jener semantischen Dimension, die in den Kapiteln 3 und 5 (→ *Semantik erster Ordnung* 100, → *Semantik höherer Ordnung* 158) ausführlich behandelt wurde
b) die strukturelle Anordnung von Geräuschen aufgrund ihrer klanglichen Dimension

Nichtreferenzialität ist das wichtigste Kriterium zur Unterscheidung der Musik von Sprache und Geräusch. Physikalisch gesehen, teilen ein Geigenton und das Miauen einer Katze eine Reihe von überraschenden Gemeinsamkeiten. Dennoch würde eine Mehrheit potenzieller Probanden das Miauen der Kategorie *Geräusche* und die Geige der Kategorie *Musik* zuteilen. Zwar verfügt der Geigenklang auch über einen referenziellen Aspekt: den Hinweis auf das Instrument; sein ausschließlicher Anwendungsbereich im Kontext *Musik* ist jedoch viel ausgeprägter als der Hinweis auf die Quelle.

Die Musik ist weitgehend ein selbstreferenzielles System, das auf nichts anderes verweist als auf sich selbst. Dieses Losgelöstsein von einer außermusikalischen Wirklichkeit hat zu Beginn des Jahrhunderts die bildenden Künstler fasziniert, als sie sich vom Zwang der Gegenständlichkeit befreiten und nach abstrakten Kompositionsprinzipien suchten.

Ein gewisses Maß an Referenzialität höherer Ordnung gewinnt die Musik durch die stilistischen Codes und weitere programmmusikalische Elemente. Diese Codes spielen besonders im Kontext Filmmusik eine besondere Rolle. Busoni wertet sie allerdings als primitive Abweichung von der absoluten Musik:

> Das wahrnehmbarste von ihnen, die Erniedrigung des Klanges zu Schall, bei Nachahmung von Naturgeräuschen: das Rollen des Donners, das Rauschen der Bäume und die Tierlaute; und schon weniger wahrnehmbar, symbolisch, die dem Gesichtssinn entnommenen Nachbildungen, wie Blitzesleuchten, Sprungbewegungen, Vogelflug; nur durch Übertragung des reflektierenden Gehirns verständlich: das Trompetensignal als kriegerisches Symbol, die Schalmei als ländliches Schild, der Marschrhythmus in der Bedeutung des Schreitens, der Choral als Träger der religiösen Empfindung. Zählen wir noch das Nationalcharakteristische – Nationalinstrumente, Nationalweisen – zum vorigen, so haben wir die Rüstkammer der Programmusik erschöpfend besichtigt. *(Busoni 1907: 15)*

Geräusche ohne referenziellen Bezug sind auf der anderen Seite die bereits besprochenen UKOs (→ 126), mit denen auch Russolo operierte. Maximale Referenzialität ist im prototypischen Klangobjekt zu finden, dessen einzi-

ger Zweck der Hinweis auf eine Quelle darstellt. Zwischen fehlender und maximaler Referenzialität sind verschiedene Abstufungen denkbar. Sie korrelieren mit dem Grad an klanglicher Ausdifferenzierung von Geräuschen. Irgendwo dazwischen bewegt sich der Aspekt der materiellen Grundlage von Klangobjekten, der sowohl einer bestimmten Klanglichkeit zuzuordnen ist als auch eine physikalische Beschaffenheit der Quelle markiert.

Immer ist im Geräusch auch eine spezifische Klangkomponente vorhanden, die unter dem Aspekt der Strukturbildung zu anderen in Beziehung gesetzt werden kann. Diese Klangkomponente zu erkennen und zu nutzen – und übrigens auch zu analysieren – ist eine der schwierigsten Aufgaben nicht nur des Sound Design, sondern auch der kritischen Beschäftigung mit der Tonspur. Sie setzt mentale Abstraktion voraus. Ohne willentliche Konzentration erschließt sich der bewussten Wahrnehmung zuerst der semantische Aspekt des Geräuschs.

Diese Hörweise, die ihr Bewusstsein auf die klanglichen Aspekte fokussiert, nannte Schaeffer écoute réduite. Chion hat im *Guide des objets sonores* (1983), das als eine Interpretationshilfe des schwer verständlichen *Traité des objets sonores* von Schaeffer zu verstehen ist, den Begriff folgendermaßen erklärt:

> 1) Die écoute réduite ist eine Hörweise, die darin besteht, einen Ton als solchen, als Klangobjekt wahrzunehmen, indem man von seiner tatsächlichen oder angenommenen Herkunft sowie von der Bedeutung, die er trägt, abstrahiert.
> 2) Im «gewöhnlichen» Hören fasst man den Ton immer als Vehikel auf. Die *écoute réduite* ist deshalb eine «unnatürliche» Herangehensweise, die sich allen Konditionierungen entgegenstellt. Von den gewohnheitsmäßigen Bezügen des Hörens zu abstrahieren, ist ein willentlicher und künstlicher Akt, der es uns erlaubt, eine große Anzahl von verborgenen Phänomenen unserer Wahrnehmung zu erhellen.
> Die écoute réduite ist also mit Bezug auf den Begriff der phänomenologischen Reduktion benannt.[10] *(Chion 1983: 33)*

10 «1) L'écoute réduite est l'attitude d'écoute qui consiste à écouter le son pour lui-même, comme objet sonore en faisant abstraction de sa provenance réelle ou supposée, et du sens dont il peut être porteur.
2) Dans l'écoute ‹ordinaire›, le son est toujours traité comme véhicule. L'écoute réduite est donc une démarche ‹anti-naturelle›, qui va contre tous les conditionnements. L'acte de faire abstraction de nos références habituelles dans l'écoute est un acte volontariste et artificiel qui nous permet d'élucider un grand nombre des phénomènes implicites de notre perception. L'écoute réduite est ainsi nommée par référence à la notion de réduction phénoménologique.»

Mit *Reduktion* meint Schaeffer also bildlich gesprochen das perzeptive Herausschälen der genuin klanglichen Eigenschaften des Geräuschs, die dann als Material für die Komposition zur Verfügung stehen.

Verfremdung

Fantastische Elemente, die keinen realen Ursprung haben – seien dies futuristische Raumstationen aus der fernen Zukunft oder Dinosaurier aus der fernen Vergangenheit – lassen Raum für ungewöhnliche Tonkompositionen. Niemand hat je ein Laserschwert gehört, niemand weiß, wie es klingt, wenn sich ein Cyborg in flüssigem Aggregatzustand durch Hindernisse schleust.

Wenn es darum geht, solche Drehbuchideen und optischen Tricks mit einem Klang zu versehen, hat die Stunde der echten Audiophilen geschlagen. Mit kühner Imagination greifen sie zu einer Dose Hundefutter, um das sumpfige Schlürfen des flüssigen Terminators zu generieren, wie Gary Rydstrom für TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron). Es ist das Glück dieser Leute, dass die Zuschauer in einer visuell dominierten Kultur leben und daher nicht in der Lage sind, sich die tatsächliche Quelle eines Klangobjekts – das Hundefutter nämlich – zu vergegenwärtigen.

Diese Manipulationen müssen jedoch einige Regeln und Erwartungen berücksichtigen, um glaubwürdig zu sein. «Brontosaurier-Schritte können beispielsweise hergestellt werden, indem man Kokosnussschalen in einem Salzblock reibt, der sich auf einer Basstrommel befindet»[11] (Nisbett 1993: 245). Die Schritte von Brontosauriern kommen in unserer Alltagserfahrung nicht vor, müssen also etabliert werden. Die Regelhaftigkeit, die dabei ins Spiel kommt, beruht auf einem Zusammenspiel von Ähnlichkeit und Differenz. Damit kommen wir auf das Konzept des Mehrwerts (→ 142) zurück. Dort hatte ich postuliert, dass die Ton-Bild-Beziehung dann den größten Mehrwert produziert, wenn sich die visuelle und akustische Repräsentation nicht völlig decken und damit Redundanz produzieren, sondern wenn zwischen ihnen eine gewisse Kluft besteht. Dabei müssen multiple Randbedingungen erfüllt werden, damit die Konzepte miteinander interagieren. Das ist im Beispiel der Brontosaurier-Schritte die Ähnlichkeit zu Schritten von anderen großen Vierbeinern und die Betonung der Größe, darum die Basstrommel, welche Masse simuliert. Dass niemand bei diesem Geräusch an *Kokosnussschale auf Salzblöcken auf*

11 «For example, brontosaurus' footsteps can be made by grinding coconut shells into blocks of salt on a bass drum.»

einer Basstrommel denken wird, gründet auf dem Mechanismus von Erwartung und Hypothese (man unterstellt dem Film eine kohärente Intention) oder auch auf einer gewissen Bequemlichkeit, welche uns dazu bringt, mit einer gewissen Naivität das Nächstliegende zu glauben, und das ist in diesem Fall das Schrittgeräusch von Brontosauriern, weil das Bild uns dies nahe legt.

Geschichtliche Wurzeln

Im frühen Kino war es der Mann am Schlagzeug, der die Geräusche synchron zum Geschehen auf der Leinwand erzeugte. Er war die frühe Version eines Geräuschemachers. Statistische Angaben über seine Tätigkeit fehlen jedoch; weder ist bekannt, in welcher Zeit er auftauchte, noch wissen wir, in welchen Genres und an welchen Orten er agierte. Ein rares Dokument zur Geräuschtechnik im Stummfilm ist Serks *Les Bruits de coulisses au cinéma (1914)*, ein Handbuch für den Sound Designer der Frühzeit. Serk beschreibt die Techniken der virtuellen Geräuschproduktion im Stummfilmkino von akustischen Schlachtengemälden bis zu den Geräuschen der Natur: Tierschreie, Pferdegalopp, Meeresbrandung. Typologisch gehören diese Techniken der Geräuscherzeugung zur Klangsubstitution, bei welcher die Geräusche von Objekten durch andere Klangerzeuger produziert werden, wie beispielsweise Pferdegetrappel durch Kokosnussschalen, das Serk (1914: 10) zwar bereits beschreibt, aber nur als beschränkt befriedigend darstellt.

> Ohne Zweifel liefern echte Hufeisen, die auf feste Holzblöcke genagelt sind und an Riemen von den Maschinisten gehalten werden, ebenfalls hervorragende Resultate. Aber es braucht nicht nur viel Übung und eine gewisse Geschicklichkeit, um den Galopp, den Trott usw. perfekt zu imitieren, einige hat die Sorge um den Realismus sogar so weit getrieben, Techniken zu entwickeln, um den Eindruck von Pferdehufen auf hartem Boden oder ihr Einsinken in sandiges Terrain wiederzugeben.[12] *(Serk 1914: 10)*

Die Geräuschsubstitution der Stummfilmzeit baute auf einem elaborierten Vokabular auf, das im Theater seit der Frühzeit entwickelt worden war. Reichhaltige Informationen über die antiken Wurzeln der virtuel-

12 «Sans doute de véritables fers de cheval, cloués sur des blocs de bois dur maintenus par des courroies aux mains des machinistes, donnent aussi d'excellents résultats; mais, non seulement il faut une grande habitude et une certaine habileté pour imiter parfaitement le galop de charge, le trot, etc., mais certains ont poussé le souci du réalisme jusqu'à rechercher les moyens de donner l'impression de pas de chevaux frappant le sol durci ou s'enfouçant dans le terrain sablonneux.»

len Klangproduktion entdeckt man in der Publikation *Macht und Klang. Tönende Automaten als Realität und Fiktion in der alten und mittelalterlichen Welt* von Reinhold Hammerstein (1986). Die Automaten der Antike hatten gleichzeitig eine kultische und eine mimetische Funktion. Sie sollten nicht nur Donner oder Vogelgezwitscher darstellen, sondern auch durch Staunen belehren. Die kultische Dimension war an die sorgfältige Maskierung des klangerzeugenden Mechanismus gebunden, der in geheimen Räumen verborgen war, sodass es schien, als ob übernatürliche Kräfte die Tätigkeit der Automaten erzeugten.

Diese Toneffekte, die im Tempel und im Theater gleichermaßen eingesetzt wurden, hat man im Laufe der Jahrhunderte verfeinert. Die Bleikugeln aus Herons Donnerautomat (→ 356) wurden durch riesige Donnerbleche ersetzt, welche wuchtiger und überzeugender klangen. Windmaschinen, bestehend aus rotierenden Holzzylindern, die an Textilien entlangschleiften, erzeugten tosende Hurrikane, Erbsen und Bleikugeln in Sieben und Trommeln vertonten je nach Handhabung Regen oder Brandung. Viele dieser Techniken der Geräuschsubstitution haben bis heute überlebt.

Die Effekte in Theater und frühem Kino sind Klangimitationen und bleiben als solche erkennbar. Sie werden mit der Absicht erzeugt, nicht sich selbst, sondern etwas anderes zu bezeichnen. Zwar hat man ihre Quellen vor dem Publikum verborgen – Serk (1914: 9) schlägt bereits eine Geräuschbühne hinter der Leinwand vor –, dennoch dürfte ihre Qualität von einer realitätsnahen Imitation so weit entfernt gewesen sein, dass sie den Charakter des Gemachten tragen; sie sind also Artefakt statt Abbild.

Im frühen Kino standen Hupen, Zugpfeifen und Sirenen dem Mann am Schlagzeug als reale Instrumente zur Verfügung. Auch das Geschirr in der Kiste, in die er mit dem Hammer fuhr, wenn es nötig wurde, war echt. Losgelöst von ihrem akustischen Umfeld, als isolierte klangliche Ereignisse, haben diese Geräusche trotzdem nicht realistisch geklungen. Der Raum, in dem sie produziert wurden, war immer der Kinosaal und nicht der imaginäre Raum der filmischen Erzählung. Nicht der Wunsch nach Realismus, so scheint es, sondern das Verlangen nach Dramatisierung und Beschleunigung waren die Beweggründe dafür, Toneffekte im Lichtspielhaus zu erzeugen. Mit zunehmender Erfahrung mit dem Film als Medium gab es vermutlich eine ausdifferenzierte Zuweisung der Geräusche zu bestimmten Genres. Dettke (1995: 46) jedenfalls berichtet, dass Schmidt-Gentner, der bekannte Kinokapellmeister des Alhambra in Berlin, klirrende Scheiben, Geklapper und Gehupe nur bei Grotesken verwendete. Generell ist anzunehmen, dass besonders Action-geladene Genres von Geräuschen begleitet wurden.

Einzelne perkussive Akzente – Türen zuschlagen, Geschirr zerschmettern, Ohrfeigen, Schüsse und Pferdegetrappel – rhythmisierten den Ablauf, dramatisierten durch den Überraschungseffekt, verbunden mit Lautstärke, und überhöhten flüchtige Ereignisse. Sie standen in der Tradition des Slapstick.

> Der Begriff *Slapstick* geht zurück auf eine äußerst physische Form der Komödie in der Tradition von Vaudeville oder Burleske. Damals wurde ein ganzes Sortiment von Requisiten und Schlaginstrumenten eingesetzt, um die verschiedenen Hiebe, Stiche und Klapse zu betonen, mit denen sich die Akteure dieser Volksbelustigung traktierten. Das bekannteste dieser Werkzeuge war der Slapstick (dt. *Narrenpritsche*) […]. Obwohl die Geräusche bestimmte körperliche Aktionen unterstreichen sollten, signalisierten sie dem Publikum auch, dass die Handlung keinen Realitätsbezug hatte und nicht ernst genommen zu werden brauchte.[13] *(Mott 1989: 80)*

Kino-Orgeln mit speziellen Geräuschregistern (ausführlich dargestellt in Dettke 1995) und Geräuschmaschinen, die *Noiseograph*, *Dramagraph*, *Kinematophone*, *Soundograph* hießen, wurden um 1908 entwickelt, um die Skala der Toneffekte zu erweitern und ihre Produktion zu automatisieren. Auch hier dominierten besonders bedeutungsvolle Geräusche wie Donner, Wind und Sturm, Tierstimmen, Hupen, Sirenen, Telefonklingeln und Glocken (Fielding 1980: 4; Dettke 1995: 448 ff.).

Erst in den späten 1920er-Jahren brachte die *Deutsche Grammophon* Geräuschplatten mit Originalaufnahmen auf den Markt. Das Radio hatte die Hörgewohnheiten verändert. «Das Radio hatte etwas Besseres … die Imagination der Zuhörer! […] Das Radio brauchte nur Bilder durch suggestive Töne zu erzeugen, um diese magische Welt der Fantasie zu öffnen» (Mott 1989: 4).[14] Anders als die Toneffekte im Lichtspiel sollten die Toneffekte im Radio die Realität simulieren, um die Imagination des Hörers zu nähren. Deshalb trennte sich das Hörspiel von den rohen Geräuschimitationen des Kinos und des Theaters. In ihrem Bemühen, die Realität abzubilden, gingen die Regisseure so weit, selbst das Klimpern von Juwelen

13 «The term slapstick comes from a highly physical form of comedy that was done in vaudeville and burlesque. In those days, an assortment of props and drummer's traps were used to accent the numerous slaps, punches, and hits that the participants of this broad comedy form rained on one another. The most popular of these devices was a slapstick. […] Although the sounds were added to punctuate certain physical acts, the sounds also told the audience that these acts were totally without relation to reality and therefore should not be taken seriously.»

14 «Radio had something better … the listener's imagination! […] All radio had to do to avail itself of this magical world of fantasy was to create images through the suggestion of sound.»

mit echten 100.000-Dollar-Juwelen unter strenger Bewachung zu produzieren (Mott 1989: 14, von Bild verifiziert).

Die Geräuschproduktion der ersten Filme orientierte sich am formelhaften Repertoire des Stummfilms. Clair wunderte sich nach der Visionierung von einem Dutzend Spielfilmen über das stereotype Vokabular der Tonspuren:

> Die Jazzprobe, das bewegende Lied, der Stundenschlag, der Kuckucksruf, Applaus im Dancing, der Automotor und das zerbrechende Geschirr, alles das ist ohne Zweifel sehr angenehm, aber nachdem man es sich zehnmal in zehn verschiedenen Filmen anhören musste, erträgt man es nicht ohne Überdruss.[15] *(Clair 1929: 145 f.)*

Aus historischer Distanz macht er selbst (Clair 1950: 146) die beschränkte Qualität des Aufnahmematerials für die frühe Stereotypisierung verantwortlich: «Zu Beginn des Tonfilms nahm man mehr oder weniger alle Töne auf, die das Mikrofon fassen konnte. Man bemerkte jedoch schnell, dass die direkte Wiedergabe der Wirklichkeit einen sehr realitätsfernen Eindruck erzeugte und dass darum die Töne ebenso wie die Bilder ausgewählt werden mussten.»[16]

Einige der frühesten Tonfilme waren stumm gedreht und mit Toneffekten und Musik in Warners *Vitaphone System* (→ 31) nachvertont worden: SUNRISE (USA 1927, F. W. Murnau), THE WIND (USA 1927, Victor Sjöström), WINGS (USA 1927, William Wellman). Viele andere wurden im Studio gedreht, wobei ein Geräuschemacher in einer schalldichten Zelle die Geräusche live synchronisierte.

Zwei Linien von Geräuschproduktion lassen sich an der Schwelle zur Tonfilmzeit unterscheiden: das Geräusch als Spektakel, als zur Schau gestelltes, mehr oder weniger virtuoses Artefakt, und das Geräusch, das hinter sich selbst zurücktritt, das seine eigenen Spuren dissimuliert, um aufetwasanderes, auf eine denkbare Realität hinzuweisen. Das Geräusch als Bedeutungsträger, als Erweiterung des erzählerischen Stroms, das Geräusch als Kommentar oder als expressives Stilmittel, das Geräusch zur Kennzeichnung von Gemütszuständen der Figuren nimmt in den Filmen der Frühzeit eine einmalige Stellung ein. Deshalb war es gerade das

15 «La répétition de jazz, la chanson émouvante, l'horloge qui bat, le coucou qui sonne, les applaudissements dans le dancing, le moteur d'automobile et la vaisselle cassée, tout cela est sans doute fort gentil, mais ne se supporte pas sans quelque lassitude après une dizaine d'auditions dans dix films différents.»

16 «Au début du film sonore on enregistrait à peu près tous les sons que pouvait capter le microphone. On remarqua bien tôt que la reproduction directe de la réalité donnait une impression aussi peu réelle que possible et que les sons devaient être choisis au même titre que les images.»

Kino, das die Verfremdung von vorgefundenem akustischem Material initiierte.

Ein früher Meister der narrativen Integration von Verfremdungen war Alfred Hitchcock. Bereits in seinem ersten Tonfilm BLACKMAIL (Großbritannien 1929) wandte er solche Manipulationen an, unter anderem in der schreiähnlichen Intonation einer Hupe, die erklingt, als die schockierte Alice auf einer Reklametafel des Picadilly Circus ein aufleuchtendes Messer erblickt. Die Schrei-Hupe-Assoziation kommt später – ausgearbeitet – in THE 39 STEPS (GB 1935) nochmals zur Anwendung. Vergleichbar damit sind die Assoziation Klopfen–Maschinengewehr, die in Pabsts KAMERADSCHAFT (Deutschland/Frankreich 1931) eine Rückblende in die Vergangenheit des Ersten Weltkriegs einleitet, oder ein Traum in Mamoulians APPLAUSE (USA 1929), in welchem verschiedene verfremdete Musikausschnitte in einer komplexen Assoziationskette miteinander verwoben werden, die – ähnlich wie in Ruttmanns WEEKEND (1930) – verschiedene Situationen zeichenhaft vertreten. Solche Verfremdungen, welche die Wahrnehmungen von Filmfigurenmarkierenoder simulieren, sind in der Mehrzahl klar erkennbar, weil die Transformation als solche eine kommunikative Funktion hat. Mit diesem Komplex werde ich mich im Kapitel *Subjektivierungen* (→ 362) eingehend befassen.

Andere Formen von erkennbaren Verfremdungen sind ungewöhnliche Ton-Bild-Verknüpfungen, zu denen auch die eingangs erwähnte Hundefutter-Cyborg-Verbindung gehört oder eines der frühesten Beispiele des Korpus: die Dinosaurierschreie und das Brüllen von KING KONG (USA 1933, Cooper/Schoedsack), das Murray Spivack herstellte, indem er in ein Megafon blies und das dabei entstehende Grollen mit einem verlangsamten und somit in die Basslage transponierten Löwengebrüll kombinierte.

Die äußerste Künstlichkeit stellen die Klangobjekte des Animationsfilms dar. Diese sogenannten Cartoon-Sounds stehen in der Tradition der *Drummer's Traps* zur Zeit von *Vaudeville-Burleske* und *Slapstick*. Es sind in Klang zurückübersetzte Onomatopöen. *Onomatopöen* sind lautmalerische sprachliche Bezeichnungen, wie sie in Comics gehäuft vorkommen: *Boing!, Zack!, Splash!, Whoosh!* usw. Wolff (1995: 186 f.) hat dafür den Begriff *Geräusch-Gimmick* geprägt, mit welchem er jedoch sämtliche Geräusche, «die weder Vorstellungen *über* eine konkrete Quelle noch *über* eine konventionalisierte Bedeutung hervorrufen», bezeichnet, somit jene Klasse von Geräuschen, die wir als unidentifizierbare Klangobjekte klassifiziert haben. Die Beispiele, mit denen Wolff den Begriff *Gimmick* illustriert, sind jedoch solche Cartoon-Sounds. Von den UKO unterscheiden sie sich deutlich durch den referenziellen Bezug auf

die Objekte und Handlungen, die im Bild – wie abstrakt auch immer – dargestellt werden.

Im Cartoon- oder Animationsfilm stützen sich auf der Bild- und Tonspur zwei virtuelle Realitäten, deren Künstlichkeit außerdem klar markiert ist. Dazu gehört die Technik des *Mickey-Mousing* (→ 46), wie diese Form der akustischen Zuschreibung allgemein genannt wird. Die Tonspuren von Cartoons favorisieren Rhythmus und Tempo.

Das merkwürdige Phänomen, dass Zuschauer diese äußerste Form der Künstlichkeit überhaupt akzeptieren, hat ihre Wurzeln in der intermodalen Assoziation (→ 137). Die Erfahrung lehrt uns, dass in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig auftretende visuelle und auditive Empfindungen zu einem Vorgang gehören. Diese Verbindung zwischen den verschiedenen Wahrnehmungsformen ist außerordentlich stark. Wie ich im Kapitel *Ton/ Bild* (→ 141) dargestellt habe, werden in der magischen Welt des Kleinkindes symbolische Gegenstände im Spiel über Onomatopöen mit den entsprechenden Klangobjekten vertont: eine Streichholzschachtel, die ein Auto darstellt, mit einem Brummen.

Im Lauf der Zeit hat die Cartoon-Tradition, vor allem die Produktionen von *Warner Brothers* und *Walt Disney*, ein eigenes Klanglexikon ausgebildet. Mit dieser Tradition hat sich Mark Mangini (1997) intensiv auseinandergesetzt, der als Supervising Sound Editor für die Tonspuren der neusten Disney-Produktionen wie THE LION KING (USA 1994, Roger Allers / Bob Minkoff) oder BEAUTY AND THE BEAST (USA 1991, Gary Trousdale/ Kirk Wise) verantwortlich zeichnet. Mangini hat festgestellt, dass die Welt des Animationsfilms über ein eigenes, festgeschriebenes Vokabular verfügt:

> Würde man zehn Leuten in einem dunklen Zimmer den Klang des Anlassers eines alten Propellerflugzeugs vorspielen, so könnte keiner von ihnen sagen, was das ist; aber ich wette, neun von ihnen würden behaupten, man höre den Tasmanischen Teufel, der sich wie wild dreht. Oder wenn man den Ton eines Fingers, der aus einer Flasche gezogen wird, viermal so schnell abspielt, werden sie sagen, das sei natürlich die leckende Zunge des Road Runners.[17]
>
> *(Mangini in LoBrutto 1994: 276f.)*

Der Einfluss der Cartoon-Ästhetik ist in den zeitgenössischen Tonspuren des Mainstreamfilms deutlich spürbar. Nicht nur Mangini äußert sich

17 «You could put ten people in a dark room and play the sound of an inertia starter for an old prop plane and none of them could tell you what it is, but I bet nine of them would tell you it's the sound for the Tasmanian Devil spinning wildly. Or play the sound of a finger popping out of a bottle four times fast, and they will all tell you that, of course, it's the Road Runner's tongue flipping.»

begeistert über die Innovationskraft von Tregoweth Brown, der die Warner-Cartoons vertonte, und Jimmy MacDonald, der für Disney arbeitete.

Eine ganze Generation von Regisseuren und Sound Designern ist unter dieser Tradition sozialisiert worden, die in den USA ausgeprägter zum kulturellen Repertoire gehört als in Europa. Der Erfolg solcher abstrakter Tonkreationen zeigte, dass ein durchschnittliches Massenpublikum die Assoziation von Bild und Ton auch dann problemlos bewältigte, wenn diese nur lose miteinander korrespondierten. Figuren wie die Roboter C3PO oder R2-D2 aus der Star Wars-Trilogie, später auch E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg) oder der Terminator, rekurrieren zumindest implizit auf diese Formensprache.

Die Sprache von R2-D2 ist eine Variation von Rhythmus und Tonhöhe in der Tradition nicht referenzieller Sprachproduktion des Animationsfilms. Burtt (in LoBrutto 1994: 144 f.) hatte zunächst rein elektronische Klänge verwendet, die ihm dann aber zu maschinenähnlich erschienen. Erst im Verlauf des Experimentierens kam er auf die Idee, R2-D2 als kleines Kind zu verstehen, das noch nicht gelernt hat zu sprechen, sondern nur mit bedeutungslosen Silben eine Sprachmelodie imitiert. Auf dieser Basis hat Burtt ein Archiv von R2-Phonemen aus menschlichen Lautimitationen, kombiniert mit elektronischen Sounds, aufgebaut, die er von Hand zu einzelnen Phrasen zusammenmontierte.

Die Annahme eines wesentlichen Einflusses des Animationsfilms auf die zeitgenössische Film- und Tonästhetik stützt sich nicht nur auf die Aussagen ihrer Exponenten, sondern auch auf die stilistische Analyse des Korpus. Frühe Beispiele dafür sind die Komödien It's a Mad, Mad, Mad, Mad World (USA 1962, Stanley Kramer) und Blake Edwards' The Great Race (USA 1964), dessen Tonspur von Tregoweth Brown kreiert wurde. Beide Komödien arbeiten mit einer comichaften, ins Groteske überspannten Form von Humor mit Schepperorgien, überdimensionierten Zusammenstößen und Explosionen. Das stilistische Merkmal der offensichtlichen Übertreibung hat eine distanzierende, ironisierende Funktion, die sich beispielsweise schon in den 1960er-Jahren in den Italowestern findet und seit den 1970er-Jahren mehr und mehr auch als genrefremdes Element in anderen actiongeladenen Genres anzutreffen ist, unter anderem in der Zeichnung der Roboter in Star Wars. Wenn in Jaws (USA 1975, Steven Spielberg) Chief Brody und der Wissenschaftler Hooper nachts einen Hai aufschneiden, so kommen statt der erwarteten und gefürchteten Leichenteile eine Menge kleinerer Fische und ein paar Blechteile zum Vorschein, die in Slapstick-Manier scheppernd auf den Boden rollen. Dieses augenzwinkernde Spiel mit der Erwartung des Zuschauers ist in der Indiana Jones-Trilogie in einer Reihe völlig überdrehter Ton-

einfälle praktisch ständig präsent. Selbst das würgende Geräusch eines halb verwesten Schädels, den Indiana Jones im Prolog zu RAIDERS OF THE LOST ARK (USA 1981, Steven Spielberg) auf der Suche nach einem Schatz der Maya berührt, wirkt in seiner hyperrealistischen Ausarbeitung eher komisch als ekelerregend. Und auch die Cyborg-Hundefutter-Kombination aus TERMINATOR 2 karikiert subtil die übermenschlichen Fähigkeiten des Cyborgs.

Auf einer zweiten Ebene, welche der referenziellen Beziehung des Tons zum dargestellten Gegenstand überlagert ist, transportiert die Überzeichnung einen Kommentar, wie er in Cartoons in plump metaphorischer Weise auftaucht: «Wenn eine Figur in einem Trickfilm vor Wut ‹kochte› oder so hart auf den Schädel geschlagen wurde, dass sie die ‹Vögel zwitschern› hörte, so bekam das Publikum buchstäblich diese Geräusche serviert» (Mott 1989: 83).[18] Dieser Kommentar weist auf den Spielcharakter der Fiktion hin. In den Slapstick-Filmen waren es die überzeichneten Klangobjekte, welche den komischen Aspekt der Gewaltdarstellung transportierten, wenn Schläge auf den menschlichen Körper metallisch hohl klangen. Die von vielen Theoretikern (Chion 1985 und 1990, Jullier 1995, Gerstenkorn 1995) hochgelobten Tonspuren von Jacques Tati entfalten ihren Witz mit solchen Stilisierungen, die man mit etwas Mut im weiteren Sinn als brechtsche Verfremdungen bezeichnen könnte:

> Einen Vorgang oder einen Charakter verfremden heißt zunächst einfach, dem Vorgang oder dem Charakter das Selbstverständliche, Bekannte, Einleuchtende zu nehmen und über ihn Staunen und Neugierde zu erzeugen.
>
> *(Brecht 1964, III, 109)*

Es schwingt darin jenes Moment von Differenzqualität zur bloßen ikonischen Repräsentation mit, das die Autoren des Manifests als *kontrapunktisch*, René Clair als *asynchron* bezeichnet hat.

Techniken

Bei der Erforschung der Verfremdung und ihrer Techniken ist man mehrheitlich auf die Aussage von Zeitzeugen angewiesen. Das gilt besonders für die Neuzeit, wo die Eingriffe in die klangliche Materie so raffiniert sind, dass sie auch dem geschulten Ohr verborgen bleiben.

Eine der frühesten und weitverbreitetsten Techniken ist die Hüllkurvenmanipulation (→ *Hüllkurve* 227). Mott (1989: 12, 67) berichtet, wie

18 «When a character in a cartoon became ‹boiling› mad or was hit on the head hard enough to hear ‹birds singing›, this is what the audience heard.»

er aus einem Geräusch namens *Mogambi-Wasserfall* mit einfachsten Mitteln sowohl eine Explosion als auch eine Druckerpresse herstellte. Für die Explosion verlangsamte er die Plattenaufnahme von 78 rpm auf 33 rpm und simulierte mit dem Lautstärkeregler einen steilflankigen Einschwing- sowie einen langsamen Ausklingvorgang. Für die Druckerpresse rhythmisierte er den Wasserfall ebenfalls lediglich durch entsprechende Reglerbewegungen.

Ebenfalls zu den Hüllkurvenmodulationen gehören Verlangsamung, Beschleunigung und Umkehrung, die bis heute üblich sind, jedoch auf den Workstations nicht mehr analog, sondern nur noch digital ausgeführt werden. Im Kapitel *Abbildung* (→ 94) habe ich beschrieben, wie Beggs mit einer solchen Transformation aus industriellen Metallscheren ein Atemgeräusch hergestellt hat.

Frank Warner, eine der herausragenden Figuren des Sound Design, der unter anderem für die spektakulären Tonspuren von Close Encounters of the Third Kind (USA 1977, Steven Spielberg) und Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese) verantwortlich war, hat fast ausschließlich mit solchen sehr einfachen Techniken gearbeitet. Warner hatte Ende der 1950er-Jahre im Zuge der Zusammenarbeit mit Stanley Kubrick bei Spartacus (USA 1959) begriffen, dass die Tonspur als eigenständiges Element verstanden werden kann, das die Filmerfahrung erweitert. Eine weitere Inspirationsquelle waren für ihn die Filme von Jacques Tati mit ihrer abstrakt-stilisierten Tonästhetik. Warner gehört somit zu den frühesten Exponenten einer schöpferischen Auffassung der Tonkreation.

Martin Scorsese soll zu ihm gesagt haben: «Du wirst mein Symphonieorchester sein. Du wirst die Musik und den Rhythmus dieses Films» [Raging Bull] mit Geräuschen schaffen» (Hall in Brouwer 1990: 452).[19]

Warner hat verfremdete Klangobjekte hergestellt, indem er die Geschwindigkeit der Originalaufnahme auf ¼-Zoll-Magnetband von Hand veränderte und auf Perfoband überspielte.

> Wenn man das Band von Hand steuert, kann man nicht alles genau so kontrollieren wie mit einem elektrischen Steuergerät. Dadurch kann eine kleine Ungenauigkeit der Hand durch Zufall etwas Wunderbares bewirken.[20]
>
> *(Warner in LoBrutto 1994: 29)*

Was Warner beschreibt, ist ein sehr intuitiver Umgang mit der Schönheit des Zufalls, die über jenes magische Moment verfügt, das sich kaum syn-

19 «You will be my symphony. You will create the music and the rhythm of this film with sound effects.»

20 «In doing it by hand you can't control something precisely like you can with a variable electrical control. So a slip of my hand could be magic that just happened.»

thetisch konstruieren lässt. Es ist eben jenes Moment von Authentizität, das auch in Lucas' Konzept der *used future* enthalten ist. Die Kunst liegt darin, dieses Moment in einem schier unüberschaubaren Angebot von möglichen Klangobjekten zu erkennen. In diesem Prozess kommt die Fähigkeit zum abstrakten Hören (→ *écoute réduite* 276) zur Anwendung, die einen Audiophilen vom gewöhnlichen Fußvolk unterscheidet. Diese Mischung aus Intuition und Planung, die immer auch der Überraschung Raum lässt, findet sich in jeder kreativen Arbeit am Sound Design.

Die Klangsubstitution, die sowohl in der Arbeit des Geräuschemachers vorherrscht als auch die wichtigste Technik zur virtuellen Klangerzeugung darstellt, nutzt immer diesen experimentellen Freiraum. Wenn Sound Designer Gemüse zerhacken – was Anderson (in LoBrutto 1994: 164) als *fun with vegetables* bezeichnet –, wenn sie auf Steaks schlagen, verschiedene Objekte abfackeln, Mikrofone in Präservative verpackt in den Schlamm stecken, so ist das immer ein experimentelles Erkunden des Materials und seiner unerforschten klanglichen Möglichkeiten. Dazu gehört auch die ungewöhnliche Kombination von Trockeneis auf Eisen, das einen schrecklich schrillen Klang mit Schreiqualität erzeugt.[21]

Warner erzählt beispielsweise, wie er tagelang nach den passenden Klängen für die berühmten Schrauben suchte, die sich bei der Entführung des Jungen in CLOSE ENCOUNTERS OF THE THIRD KIND (USA 1977, Steven Spielberg) wie von Geisterhand geführt aus dem Boden lösen:

> Mein erster Gedanke war: «Werde groß!» Deshalb haben wir eine Platte auf den Boden gelegt und eine Saite an einem Nagel befestigt. Ich ging einfach [mit der Saite in der Hand] darum herum und schuf damit einen größeren Umfang, der das Geräusch richtig groß werden ließ […].[22]
>
> *(Warner in LoBrutto 1994: 33)*

Die Verfremdung hat die Funktion, den emotionalen Impakt einer Situation zu repräsentieren, das Element des Gefährlichen und Übernatürlichen, das gerade in einem solchen, eigentlich lächerlich bescheidenen Bild fehlt. Die Tonspur muss sozusagen den Zuschauer an die Hand nehmen und ihn von der offensichtlichen Manipulation wegführen in ein Reich der fantastischen Imagination. Diese Aufgabe zu bewältigen, ist eine Gratwanderung auf brüchigem Terrain, denn es gilt, das Übernatürliche zu

21 Viele Schilderungen solcher Verfahren der Klangsubstitution finden sich in LoBrutto (1994); ein ganzes Arsenal von klassischen Techniken listet Alten (1994) unter dem Titel *Manually Produced Sound Effects* (1994: 605 ff.) auf; weitere Quellen: Mott (1989), Forlenza et al. (1993).

22 «The first thing that came into my mind was, ‹Get big!› So we put a board down on the floor, and I put a string on a nail. […] I just went around making a bigger circumference out of it, going real big with it […].»

suggerieren, ohne die Glaubwürdigkeit der Fiktion zu gefährden. Eine der wichtigsten Voraussetzungen dazu ist die genaue Kenntnis der hypothetischen Erwartungshaltung der Rezipienten. Sie ist von einem größeren kulturellen Kontext geprägt, insbesondere von der intertextuellen Tradition bestimmter Genres, die mit ähnlichen Situationen arbeiten.

Zur Zeit des Umbruchs in den 1970er-Jahren bestand eine Situation von unglaublicher Freiheit, weil neue Inhalte und Erzählformen ein neues klangliches Vokabularerforderten. Die Erwartungshaltungen des Publikums waren deshalb nicht ausschließlich von stereotypisierten Lösungen in früheren Werken geprägt, sondern die Kreationen der Tonspur mussten zur Erhaltung der Glaubwürdigkeit einige Mechanismen der Alltagswahrnehmung berücksichtigen.

Es ist eine der Hauptthesen dieser Arbeit, dass die materielle Beschaffenheit der Objekte eines der wichtigsten Bindeglieder zwischen der optischen und akustischen Repräsentation der Diegese darstellt. Dieser Ansatz wird hauptsächlich im Kapitel *Material* (→ 330) ausgebaut. Ein glaubwürdiges Klangobjekt muss deshalb die tägliche Erfahrung der Zuschauer mit den diversen Materialien sowie mit Masse und Ausdehnung von Objekten berücksichtigen. Der emotionale Appell resultiert dann aus der bewusst angelegten Spannung zwischen natürlicher Darstellung und der Entfernung davon, die sich in der künstlichen Verfremdung manifestiert. Bezogen auf Warners Beispiel der Schrauben aus CLOSE ENCOUNTERS: Die materielle Verbindung zwischen Bild und Ton – das Metall – bleibt erhalten, während sich die Masse ändert, sie wird durch einen Resonanzkörper ausgedehnt. Diese Ausdehnung der Masse verdeutlicht einerseits die physische Präsenz eines Objekts und bringt gleichzeitig eine suggestivwirksame Verlagerung des Klangobjekts in den Bassbereich (→ *Bässe* 208) mit sich. Die Verlangsamung von Originalaufnahmen zur Ausdehnung von Masse und Volumen oder auch zur Erzeugung von unbestimmbaren bassigen Effekten ist eine der häufigsten Formen akustischer Manipulation.

Zu den klassischen Verfahren der Verfremdung gehört das analytische Zerlegen von komplexen Klangobjekten in die einzelnen akustischen Komponenten. Das Geräusch eines Kaminfeuers beispielsweise besteht – wie früher erwähnt (→ 205) aus einem dumpfen Flackern, einem mittigen Brodeln und zwei hochfrequenten Anteilen: dem Zischen und dem Knistern. Diese Komponenten werden getrennt voneinander hergestellt, parallel montiert und in der Endmischung wieder zusammengeführt.

Ein prominentes Beispiel dieser Technik sind die Hubschraubervariationen aus APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola). Richard

Beggs stellte die Teilkomponenten des Hubschraubergeräuschs – das Schlagen der Rotorblätter, das hochfrequente Heulen der Turbinen und das Motorengeräusch von brummend bis rauschend – auf dem Synthesizer her. Kombiniert mit realen Aufnahmen konnte auf diese Weise eine beeindruckende Vielfalt von Hubschraubertönen zusammengetragen werden, die sowohl erdrückend authentisch – wie im berühmten Walkürenritt-Angriff auf das vietnamesische Dorf – oder ätherisch-surreal wie in der Eröffnungsszene[23] wirken können. Für die weitere Diskussion ist dieser Einblick von einiger Bedeutung, manifestiert sich doch darin, dass ein einzelnes objektbezogenes Perzept – sprachlich als Hubschrauber bezeichnet – in unendlich vielen akustischen Variationen dargestellt werden kann.

Isotopie

Musikalisierung der Tonspur – so hatte ich postuliert – bedeutet Organisation der Klangobjekte nach Gesichtspunkten nicht nur der semantischen, sondern auch der sensorischen Dimension. Dabei werden die klanglichen Eigenschaften des Reizes selbst in Beziehung zueinander gesetzt. Neuere Publikationen, die sich mit der kognitiven Verarbeitung des Films beschäftigen, messen der assoziativen Verknüpfung von perzeptiven Komponenten bei der Rezeption zunehmend größeren Stellenwert zu. Zu nennen wäre insbesondere die bereits erwähnte Publikation von Wuss (1993), der ein Modell entworfen hat, in dem er die Prozessierung der Reizdimension neben der konzept- und der stereotypengeleiteten Informationsverarbeitung als eine der drei Grundformen filmischer Wahrnehmung betrachtet. Weiter wäre Grodal (1994) zu nennen, der dem Aspekt assoziativer Strukturen ebenfalls einen höheren Stellenwert einräumt und Bordwells Verständnis der filmischen Kommunikation als grundlegend bedeutungsorientiertes Phänomen (Bordwell 1985, 1991) kritisch bewertet, weil es seiner Auffassung nach der sensorischen Dimension zu wenig Raum lässt.

In der Theorie des Hörens wird der mentalen Strukturbildung aufgrund sensorischer Dimensionen deshalb besondere Bedeutsamkeit eingeräumt, weil die klanglichen Qualitäten das Rohmaterial sind, aus dem die musikalische Komposition entsteht. Besonders Meyer (1956) befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen Struktur, Emotion und Sinn in der Musik auf einem gestaltpsychologischen Fundament, dessen Grund-

23 Diese Szene werde ich unter dem Aspekt der Subjektivierung genau analysieren (→ 383).#

züge ich an anderer Stelle thematisiert habe. Die Gesetzmäßigkeiten von Aufmerksamkeit und Selektion (→ 244) und des Streaming (→ 253) bilden die wichtigste Grundlage zum Verständnis der auditiven Informationsverarbeitung.

Zur Hauptsache stütze ich mich bei der folgenden Darstellung auf Wuss (1993), werde aber zusätzlich meine Überlegungen zum auditiven Streaming beiziehen. Denn Wuss blendet zwar den akustischen Aspekt nicht explizit aus seiner Analyse aus, bezieht seine Beispiele jedoch ausschließlich aus der visuellen Strukturbildung, die sich in einigen nicht unbedeutenden Punkten davon unterscheidet.

Unter *perzeptionsgeleiteten Strukturen* versteht Wuss (1993) zunächst ganz global Serien ähnlicher Reizkonfigurationen. Solche Serien lassen sich bereits auf den Tonspuren einiger früher Filme finden, in erster Linie Serien von Signallauten, die nicht nur hinsichtlich ihrer Bedeutung, sondern auch hinsichtlich ihrer morphologischen Gestalt miteinander korrespondieren. Besonders der Klangraum *Stadt* wurde über solche Serien dargestellt, unter anderem in BLACKMAIL (GB 1929, Alfred Hitchcock), in THE BIG HOUSE (USA 1930, George Hill) und in KING KONG (USA 1933, Cooper/Schoedsack).

Eine sehr bemerkenswerte Strukturbildung durch Serialisierung einer Reizkonfiguration findet sich beispielsweise in THE BIG HOUSE (0.29.18–0.34.12). Butch, der Protagonist, rebelliert gegen das Essen und löst damit einen kollektiven Aufstand aus, der später zur Meuterei eskaliert. Folgende Elemente prägen die Struktur:

- Trillerpfeife
- Stille
- Trillerpfeife
- Wenden von Hunderten von Tassen synchron
- Trillerpfeife
- Wenden von Hunderten von Tellern synchron
- Schritte klackend auf Holz
- Klappern von Tellern
- Scheppern eines Blechtellers
- Klopfen von Hunderten von Blechtellern nah
- Klopfen von Hunderten von Blechtellern total
- Schritte klackend auf Stein
- Stille
- Schritte schleifend leise
- Trillerpfeife
- Trillerpfeife

Hauptsächlich die Klangobjekte Trillerpfeife – semantisch als Signallaut und gleichzeitig als stereotypisierter Orientierungslaut (→ 305) zu klassifizieren – und das Klappern des Geschirrs als handlungsbegleitende Geräusche werden an einer deutlich wahrnehmbaren Struktur ausgerichtet. Während die Geschirrgeräusche über Variationen modifiziert werden, bleibt die Trillerpfeife stabil. Über ihren semantischen Gehalt hinaus hat sie die Funktion, den Klangfluss zu segmentieren. Die Klangobjekte, die vom Geschirr erzeugt werden, wirken über verschiedene kontinuierliche Veränderungen als Motor einer zunehmenden Intensivierung. Wesentliches Element der intensivierenden Modifikation ist der Teilaspekt *Rhythmus*, dem das Klangobjekt unterworfen ist, von einem einzelnen perkussiven Laut, der über eine synchrone Handlung ausgelöst wird, über ein amorphes Klappern zu regelmäßig rhythmisiertem Klopfen.

Eine ähnliche Struktur findet sich in DELICATESSEN (Frankreich 1990, Jean-Pierre Jeunet / Marc Caro, 0.14.02–0.16.33), wenn eine Bettszene zwischen dem Fleischermeister und seiner Geliebten zum rhythmischen Zentrum einer Reihe von breitgestreuten Aktivitäten innerhalb des Hauses wird. Die Klangobjekte

- Deckestreichen
- Knarren der Bettfedern
- Celloüben
- dumpfer Schlag
- Teppichklopfen
- Pumpen
- Metronom
- Deckestreichen
- Bohren
- Stimmgabelsummen
- Blöken
- Cello staccato
- Schrei
- Platzen des Pneus

ordnen sich einer gemeinsamen rhythmischen Struktur unter, welche von der sexuellen Aktivität des Fleischers ausgeht und mit zunehmender Beschleunigung dem Höhepunkt – akustisch markiert als Assoziation *Schrei – Platzen des Pneus* – zustrebt. Dieser Vorgang formiert sich auf einer höheren Ebene zu einem komplexen Superzeichen, das einen Zusammenhang zwischen Reizstruktur und semantischer Geste herstellt. Der Fleischer in DELICATESSEN ist nicht nur in dieser Szene, sondern im ganzen

Film der Taktgeber des Hauses. Jeunet und Caro ist es allerdings in dieser Sequenz gelungen, diese Hierarchie in äußerst sinnfälliger Weise darzustellen.

Die Beispiele aus The Big House und Delicatessen sind didaktisch wertvoll, jedoch untypisch. Hier tritt ein Mechanismus an die Oberfläche des Diskurses, der sich normalerweise unauffällig in einer tieferen Schicht der narrativen Konstruktion bewegt.

Der Begriff *perzeptionsgeleitete Struktur*, den Wuss für die Formierung assoziativer Superzeichen gewählt hat, ist innerhalb seines PKS genannten Modells *(Perzeption, Konzept, Stereotyp)* einleuchtend, da er eine bestimmte Schicht von anderen abgrenzt. Aus meiner Sicht muss der Begriff jedoch revidiert werden. Die Reihung perzeptiv ähnlicher Reizstrukturen ist nur ein Aspekt einer vorwiegend an der sensorischen Dimension ausgerichteten Rezeption. Aspekte wie Klangfarbe, Material, Stille oder Lautstärke werden auch ohne Reihung hauptsächlich oder zumindest teilweise im perzeptiven Modus verarbeitet. Der Terminus *lyrischer Modus*, den Grodal (1994: 187) für sensorisch-assoziative Verknüpfungen vorschlägt, ist zwar sehr gefällig, erweckt aber aufgrund seiner gattungsbestimmenden Dimension den Eindruck, als handle es sich bei dieser Art der Strukturbildung um einen Zusammenhang von Form und Gattung. Dies ist gerade nicht der Fall. Besonders im Mainstreamfilm ist es das Merkmal der Reihung, dass sie nur zu einem geringen Teil zur Sinnbildung beiträgt. Im Gegensatz zu offenen Konstruktionen, in denen die assoziative Verknüpfung von semantisch nur lose zusammenhängenden Teilen zur Hauptstrategie der Rezeption werden kann, ist die perzeptiv geleitete oder lyrische Schicht der Informationsverarbeitung im Mainstreamfilm nur ein fakultativer Aspekt, der nicht unmittelbar zum Verständnis notwendig ist. Ähnlich wie bei der Symbolik (→ 163) handelt es sich um eine latente Schicht, deren Integration in die Rezeption von der kulturellen Disposition und Kompetenz des Rezipienten abhängt. Um dem terminologischen Dilemma zu entkommen, greife ich deshalb auf den Begriff *Isotopie* zurück.

Greimas (1966: 69 ff.) fasst unter *Isotopie* verschiedene Formen der Reihung zusammen, die über folgende Merkmale verfügen: Die Elemente der Isotopie gehören zu einem kategorialen Verbund. In der Terminologie von Greimas wird die Zuordnung zu einer Isotopie durch *Klasseme* bestimmt. Damit sind Merkmale gemeint, welche die Zugehörigkeit eines Objekts zu einer Klasse definieren und von einer anderen unterscheiden, zum Beispiel belebt versus unbelebt.

Aufgrund der losen semantischen Verbindung handelt es sich bei der Isotopie um eine latente, mehrdeutige Struktur, die parallel zu einer manifesten, eindeutigen Struktur angelegt ist.

Laut Eco (1987: 115 ff.) ist im Anschluss an Greimas die Isotopie zu einem Sammelbegriff verschiedener semiotischer Phänomene geworden, die generell als Kohärenz eines Lektüreablaufs zu definieren sind. Damit verlässt der Begriff Isotopie die semantische Eingrenzung zunehmend. Als Kohärenz stiftende Bindeglieder nennt Eco ausdrücklich auch klangliche Aspekte. Bezogen auf die Literatur, auf deren Interpretation er den Begriff anwendet, sind es klangliche Aspekte der Sprache, das heißt, phonetische und prosodische Merkmale.

Das klangliche Arsenal, das für die Bildung von Isotopien auf der Tonspur infrage kommt, umfasst folgende bisher genannte Aspekte: Klangfarbe, Tonhöhe, Hüllkurve und Rhythmus. In den Parameter *Klangfarbe* ist besonders auch die materielle Grundlage der Klangproduktion einbezogen, welche im Kapitel *Material* (→ 330) dargestellt wird. Weiter sind es morphologische Verwandtschaften wie vor allem der Dopplereffekt, der sowohl die Hüllkurve als auch die Entwicklung der Tonhöhe in einer spezifischen Gestalt integriert. Alle diese Aspekte können über eine Reihung Kohärenz erzeugen und latent zur Bedeutungskonstitution bei der Rezeption beitragen. Von semantischen Kategorien lässt sich die Isotopie nicht ohne Weiteres trennen, wie vor allem Wuss bei der theoretischen Behandlung perzeptionsgeleiteter Strukturen postuliert. Selbst in den Beispielen, die er heranzieht, decken sich semantische und sensorische Dimensionen zumindest teilweise. Unter anderem nennt er die Eingangssequenz zu PROSPERO'S BOOKS (GB 1991, Peter Greenaway), die auf einer thematischen, visuellen und akustischen Reihung von fließendem, tropfendem und stehendem Wasser aufbaut.

Eine Reihe von Phänomenen, die in dieser Arbeit bereits besprochen wurden, lassen sich unter dem Begriff *Isotopie* nochmals aus einer anderen Perspektive betrachten. Zunächst die Türen aus THE SILENCE OF THE LAMBS (USA 1990, Jonathan Demme), die im Kapitel *Semantik erster Ordnung* (→ 115) genauer unter die Lupe genommen werden. Die Häufigkeit, mit welcher Türen in diesem Film zu hören sind, ist so auffällig, dass diese Klangobjekte unter semantischen Gesichtspunkten eine suprasegmentale Struktur bilden, die außerdem über einen symbolisch motivierten Bedeutungsgehalt verfügen. Diese suprasegmentale Struktur zerfällt auf der klanglichen Ebene in einzelne, parallel laufende Isotopien. Zu nennen wären unter anderem die dumpf klackenden Metalltüren oder die quietschenden Türen. In Bezug auf die Metalltüren, die besonders in der bereits beschriebenen Szene (0.08.52–0.18.36) im Vordergrund stehen, in welcher Clarice Starling Dr. Lecter das erste Mal im Hochsicherheitstrakt besucht, hatte ich festgestellt, dass sie einem musikalisch anmutenden Kompositionsprinzip mit Thema und Variation unterworfen werden. Das Thema –

um diesen Gedanken fortzuspinnen – wäre dann das Klangobjekt *Metalltür*. Die einzelnen Realisierungen dieses Klangobjekts verbinden sich nicht nur auf einer semantischen Ebene, indem sie ein Objekt bezeichnen, das zu einem spezifischen semantischen Feld gehört, sondern auch in klanglicher Hinsicht. Die meisten akustischen Parameter bleiben stabil, unter anderem die groben Umrisse der Hüllkurve, die über einen langsamen Einschwingvorgang, einen kaum wahrnehmbaren Körper und – bedingt durch den Hall – einen langsamen Ausschwingvorgang verfügt. Das Frequenzbündel, das für die Tonhöhenwahrnehmung ausschlaggebend ist, liegt für das dumpfe Schließgeräusch bei rund 120 Hz, ist also eher bassig, die Klangfarbe dumpf. Das Sirren respektive Quietschen, das den langsamen Einschwingvorgang verursacht, dürfte bei 1000 bis 2000 Hz liegen. Als Variationen sind die leichten Merkmalsverschiebungen zu verstehen, welche die einzelnen Klangobjekte voneinander unterscheiden. Tatsächlich handelt es sich dabei nie um reine Wiederholung, sondern stets um eine differenzierte Modifikation. Diese Tatsache ist für die perzeptive Verarbeitung erheblich. Während reine Wiederholung zu einer Habituation – umgangssprachlich auch Langeweile genannt – und damit zu einem perzeptiven Verblassen führt, nährt die leichte Variation den sensorischen Apparat mit immer neuen Reizkonfigurationen.

Die Bildung von Isotopien ist eine typische Gestaltungsstrategie zeitgenössischen Sound Designs. Die verschiedenen Spielformen des Hubschraubergeräuschs in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola), die hier mehrfach unter diversen Oberbegriffen analysiert wurden, gehören dank der gezielten Wiederholung und Variation sensorischer Ausprägungen dazu. RUMBLE FISH (USA 1983, Francis Ford Coppola) baut nicht nur auf einem Geflecht von Bassvariationen auf, sondern thematisiert auch das Motiv der Uhr in allen denkbaren akustischen Schattierungen von Grillenzirpen bis Wassertröpfeln, bildet mithin Isotopien auf der Basis von Rhythmus, die mit den Rhythmen von Stewart Copelands Musikkomposition auf raffinierteste Art und Weise interagieren. Die metallischen Geräusche von TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron) sind ebenso serialisiert wie die Wasser- und Holzgeräusche in THE PIANO (Neuseeland 1993, Jane Campion), die Windgeräusche aus LAWRENCE OF ARABIA (GB/USA 1962, David Lean) und die Motoren in THELMA & LOUISE (USA 1991, Ridley Scott).

Die analytische Bestimmung von Isotopien gehört zu den schwierigeren Aufgaben der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Tonspur. Die Arbeit mit Studenten hat gezeigt, dass ein länger dauerndes Training der bewussten Hinwendung zu klanglichen Parametern nötig ist, bis die feinen latenten Strukturen erfasst werden können. Diese Schwierigkeit rührt

daher, dass die Rezipienten über keine Vorinformationen zu diesen Strukturen verfügen, sondern sie sich erst aneignen müssen. «Die perzeptionsgeleiteten Strukturen einer Filmkomposition, […], sind wenig evident und werden vom Rezipienten relativ unbewusst aufgenommen, denn sie entsprechen einer frühen Integrations- bzw. Lernphase» (Wuss 1993: 60 f.).[24] Im Gegensatz zu Symbolen, Signallauten oder Stereotypen referieren Isotopien auf keine vorfilmische oder intertextuelle Bedeutung.

Verschiedene Isotopien bilden ein zentrales Thema in den *Modellanalysen* (→ 414).

24 Weiter schreibt Wuss (1993: 57): «Ein zeichenhafter Charakter der Strukturinvariante ist nur latent vorhanden und bildet sich erst nach und nach heraus. Dies geschieht, indem die anfangs recht unauffällige Reizkonfiguration über Repetition allmählich auffälliger wird, ohne jedoch ihr Auffälligkeitsmaximum zu erreichen. Sie ist semantisch noch instabil, bleibt im Bereich des Vorbewussten, das durch irreversible Operationen gekennzeichnet ist, und sie wird vermutlich nur während der unmittelbaren Vorführdauer eines Films im sogenannten Intermediär-, Zeit- oder Arbeitsgedächtnis des Zuschauers gespeichert, kann also kaum länger als zwei Stunden behalten werden.»



IV Narrative Funktionen

10 Orientierung, Setting, Szenografie

Die Schauplätze des Films und ihre geografische, kulturelle und soziale Situierung sind nicht nur fiktive Umwelten, in denen die Figuren existieren und handeln, sondern auch Bausteine des Erzählens. Eine endliche, in den allermeisten Fällen kleine Anzahl von Schauplätzen repräsentieren so etwas wie eine Tiefenstruktur. Indem sie sowohl innerhalb der einzelnen Narration als auch innerhalb von Genres und noch größeren Verbänden medialer Repräsentation, in der bildenden Kunst und der Literatur, immer wieder auftauchen, absorbieren sie mythische, archetypische und sinnliche Dimensionen. Wüste, Meer, Dschungel – um einige Beispiele mit besonders reicher Tradition zu nennen – können nicht nur Bühnen der Handlung, sondern auch Akteure mit weit verzweigter Bedeutung sein. Das Ausmaß, in welchem Filme ihren Schauplätzen Bedeutung zuordnen, variiert mit dem Genre und mit der psychischen Befindlichkeit der Protagonisten. Dieses Ausmaß ist – so eine erste Hypothese, die zu belegen sein wird – ein Charakteristikum des Stils und zeitbedingter Modeströmungen.

Eine Kardinalfunktion der Tonspur ist es, Kohärenz zu schaffen und die fragmentierten Ausschnitte aus der profilmischen Wirklichkeit in einem übergeordneten Ganzen zu verankern. Damit unterstützt die Tonspur die Orientierung sowohl im raumzeitlichen Geflecht der Handlung als auch in den narrativen Strukturen wie Sequenzen, Szenen, Handlungen, Ereignissen. Die Klangobjekte auf der Tonspur entwerfen in der Interaktion mit dem Bildmaterial, dem Text und der Musik komplette Szenografien.

Standardisierte Strategien zur Exposition von Schauplätzen waren im Stummfilm die Zwischentitel und der Establishing Shot, eine Totale des Settings. Schriftliche Texte bleiben bis heute ein Mittel zur Bezeichnung von Orten und Zeiten. Als Titel, Inschriften, Schlagzeilen, auf Wegweisern, Briefen und Computerdisplays haben die Zwischentitel des Stummfilms überlebt. Vor allem in Genres, die sich auf eine historische Faktizität berufen, insbesondere in den Biopics, sind Titel überdurchschnittlich oft das erste Mittel zur Verankerung von Ort und Zeit. An diese fast schon

konventionalisierte Verbindung knüpfen aber auch Werke aus anderen Genres an mit dem Ziel, eine solche Faktizität zu behaupten, im Korpus unter anderem die INDIANA JONES-Trilogie, ORLANDO (GB 1992, Sally Potter), TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron), JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg) und THE SILENCE OF THE LAMBS (USA 1991, Jonathan Demme). Sprachliche Benennungen von Orten und Zeiten treten weiter in den Dialogen und speziell in den *Voiceover*-Erzählungen auf, also in inneren Monologen der Filmfiguren oder Kommentaren von unbeteiligten Beobachtern.

Die Tonspur wurde seit ihrer Einführung als geeignetes Mittel zur Charakterisierung von Schauplätzen erachtet. Stellvertretend sei eine schöne Beschreibung dieser Funktion bei Balázs zitiert:

> Der Tonfilm wird unsere akustische Umwelt entdecken. Die Stimmen der Dinge, die intime Sprache der Natur. Alles, was außerhalb des menschlichen Dialogs noch mitspricht, noch zu uns spricht in der großen Lebenskonversation und unser Denken und Fühlen ununterbrochen tief beeinflusst. Vom Brausen der Brandung, vom Getöse der Fabrik bis zur monotonen Melodie des Herbstregens an den dunklen Fensterscheiben und dem Knarren des Fußbodens in der einsamen Stube. Sensitive lyrische Dichter haben diese bedeutungsvollen Stimmen, die uns begleiten, oft beschrieben. Der Tonfilm wird sie darstellen, er wird sie wieder ertönen lassen.
>
> *(Balázs 1930: 152)*

Balázs stellt ein Grundcharakteristikum des Hörens ins Zentrum seiner Überlegung: die Präsenz der Umwelt als ununterbrochener akustischer Datenstrom. Über das Ohr stehen wir in einem ständigen Dialog mit dem Raum, der uns umgibt. Seine Größe und Materialität beeinflussen direkt die Klangentfaltung. Die gepolsterte, flüsterleise Ambiance einer Hotelrezeption bewirkt ein anderes Empfinden als die großräumige Halligkeit sakraler Bauten. Die räumliche Dimension des Klangs, die häufig als Atmosphäre eines Raums beschrieben wird, haben wir so stark verinnerlicht, dass wir auf das Auseinanderklaffen von visueller und auditiver Raumwahrnehmung panisch reagieren: Die absolute Stille im schalltoten Versuchslabor, einem Raum, der auf unsere Präsenz nicht antwortet, also keine Resonanz entwickelt, ist ein Erlebnis, das mit den Schemata aus der Erfahrung nicht in Einklang zu bringen ist. Gehöreindrücke katapultieren uns – wie Gerüche – noch nach Jahren unvermittelt in frühere Erlebnisse zurück. Sie evozieren innere Bilder; ganze Landschaften tauchen vor dem inneren Auge auf, längst vergessene Empfindungen werden wieder wach. Jeder Ort prägt sich als akustisches Bündel von spezifischen Klangobjekten ein.

Welche Informationen die Tonspur zur Charakterisierung von Schauplätzen und Zeiten zur Verfügung stellt, welche Strategien sie in Abhängigkeit von zeit- und genrebedingten Strömungen dabei einschlägt und nicht zuletzt, wie man diese Parameter analysieren kann, werde ich im Folgenden thematisieren.

Physikalische Aspekte der akustischen Raumrepräsentation

Die akustische Darstellung des architektonischen Raums unterliegt einer Reihe von physikalischen Gesetzmäßigkeiten, die sehr gut untersucht sind. Ich beschränke mich bei der folgenden Darstellung auf die wichtigsten Parameter der Schallausbreitung im Raum.[1]

Die Schallwelle wandelt aufgrund ihres Ausbreitungs- und Reflexionsverhaltens Raum in Zeit. Strahlt eine Quelle allseitig einen Schallimpuls ab, so wird dieser von den Begrenzungsflächen und von den Gegenständen im Raum in Abhängigkeit vom Material und von der Materialform reflektiert oder absorbiert, gebeugt, gestreut oder gebündelt (Abb. 47).

Material	Oktav-Mittenfrequenz (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Beton	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Mauerwerk, Putz	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
Holzfußboden	0,15	0,11	0,10	0,07	0,06	0,06
Linoleumbelag	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05
Teppich	0,01	0,02	0,04	0,15	0,36	0,32
Plüschvorhänge	0,15	0,45	0,96	0,91	1,06	1,02
Absorber	0,30	0,69	1,01	0,81	0,66	0,62
mäßig gepolstertes Gestühl a) unbesetzt	0,44	0,56	0,67	0,74	0,83	0,87
b) besetzt	0,55	0,86	0,83	0,87	0,90	0,87

47 Frequenzabhängige Absorption diverser Materialien

1 Literaturempfehlung zum Thema: Michael Dickreiter und Schule für Rundfunktechnik: *Handbuch der Tonstudiotechnik* (München: Saur, 1987–1990); etwas einfacher und anschaulicher: Stanley R. Alten: *Audio in Media* (1994).

Unter *Reflexion* versteht man eine Richtungsänderung sämtlicher Frequenzanteile, das bedeutet, dass ausschließlich der frequenzabhängige Absorptionsgrad des Materials einen Einfluss auf die klangliche Veränderung hat (siehe Abb. 47). *Beugung* bedeutet eine Richtungsänderung in Abhängigkeit von der Frequenz, die dadurch zustande kommt, dass sich Schallwellen je nach Wellenlänge um Gegenstände herumbewegen oder von ihnen reflektiert werden. Im Allgemeinen werden höhere Frequenzen mit ihrer kurzen Wellenlänge eher reflektiert als tiefe, mit der Konsequenz, dass sich durch Schallbeugung die Zusammensetzung des Schalls und damit auch seine Klangfarbe verändert.

Grundsätzlich kann man zwei Parameter der akustischen Rauminformation unterscheiden: die Verzögerung und die Nachhallzeit. Die Differenz, die zwischen dem Eintreffen des direkten Schalls und der ersten Reflexion besteht, wird als *Verzögerung* (delay) bezeichnet. Sie steht in direkter Beziehung zur Empfindung der Raumgröße: Ein Raum erscheint umso größer, je stärker die erste Reflexion verzögert ist. Für große Säle liegt sie beispielsweise im Bereich von 30 bis 50 ms. Wird der kritische Wert von 50 ms überschritten, empfinden wir den verzögerten Schall bereits als *Echo*. Als *Nachhallzeit* wird der Zeitraum definiert, «in welchem nach Abschalten der Schallquelle die Schallenergie auf den millionsten Teil und der Schalldruckpegel um 60 dB absinkt» (Dickreiter 1979: 29), also nicht mehr zu hören ist.

Die Nachhallzeit steht in Beziehung zum Raumvolumen, zur Größe der Wandflächen und zur Schallabsorption. Winckel (1960: 55 ff.) weist auch darauf hin, dass die architektonische Ausgestaltung des Raumes zur gleichmäßigen Schalldiffusion sehr wichtig ist. Barock- und neoklassizistische Bauten entwickeln dank ihrer reichen Ausgestaltung mit Säulen, Skulpturen und kassettierten Decken eine optimale Schalldiffusion für komplexe polyfone Werke, während sich gotische Kathedralen mit einer Nachhallzeit von bis zu sieben Sekunden speziell für den homofonen gregorianischen Choral eignen.

Die Rauminformation ergibt sich aus der Kombination von Verzögerung, Nachhallzeit und den spezifischen Klangverfärbungen durch die Materialisierung von Wänden, Böden und Decken. Die Information für einen spezifischen Raum entsteht aus dem Zusammenspiel der verschiedenen Indikatoren. Ein kleines Bad mit gekachelten Wänden mag zwar eine im Vergleich zum Raumvolumen lange Nachhallzeit haben, die Verzögerung wird jedoch sehr kurz sein. Eine leere Lagerhalle klingt bei gleicher Nachhallzeit anders als eine Kirche oder ein Konzertsaal.

Sprache besteht im Vergleich zur Musik aus sehr kurzen distinkten Lauteinheiten, den Phonemen. Deshalb leidet die Sprachverständlichkeit

unter der Zumischung von diffusem Hall. Dieser Faktor war aus technischer Hinsicht ausschlaggebend für die Beseitigung der Tonperspektive in der Sprachaufnahme des frühen Tonfilms. Die Distanz des Mikrofons zur Schallquelle bestimmt nämlich in hohem Maß das Verhältnis von direktem zu diffusem Schall und damit die Sprachverständlichkeit. Sprechtheater haben deshalb eine transparentere Akustik als Opernhäuser oder Konzertsäle.

Die Raumsimulatoren, die Ende der 1970er-Jahre auf den Markt kamen, konnten die Klangobjekte mit sämtlichen Parametern der akustischen Raumrepräsentation nachträglich exakt in einem genau definierten fiktiven Raum platzieren (→ *Hall* 59).

Terminologie

Die Geräusche lenken den Blick in die Tiefen des Bildes, die Töne motivieren Kamerabewegungen oder repräsentieren jene Teile des Raums, die nicht zu sehen sind.

Terminologisch war dieser Bereich lange nicht erschlossen, die klassische Terminologie – unter anderem vertreten durch Gorbman (1987) und Bordwell/Thompson (1979) – geht zunächst vom Begriff *Diegese* aus. Als Diegese wird das raumzeitliche Kontinuum bezeichnet, in dem sich die fiktionale Handlung entwickelt. Als *diegetisch* bezeichnet man einen Ton, wenn seine Quelle – Objekt oder Filmfigur – zur Diegese gehört. *Extra-* oder *nondiegetisch* sind Töne dann, wenn sie von Quellen außerhalb der Diegese stammen. In diese Kategorie fällt ein großer Teil der Filmmusik sowie der gesprochene Kommentar einer Erzählerstimme (Voiceover), während man nur wenige Geräusche dieser Kategorie zuordnen kann. Bordwell/Thompson weisen darauf hin, dass die Grenzen zwischen diesen Unterscheidungen nicht immer eindeutig sind. Zum Beispiel sind Szenen denkbar, in denen Figuren auf nondiegetische Töne reagieren.

Diegetische Töne unterteilen Bordwell/Thompson wiederum in *on-* und *off*-Töne in Abhängigkeit davon, ob ihre Quelle im Bild erscheint *(on)* oder außerhalb des Bildrahmens zu vermuten ist *(off)*. Diese Unterscheidung wird zu Recht kritisiert, unter anderem von Türschmann (1994) und Jullier (1995). Chion (1990) selbst, der in seiner vorgängigen Publikation *Le Son au cinéma* (1985) in den Grundzügen ein solches Modell vorgestellt hatte, distanziert sich heute von dieser Unterscheidung.

Die Problematik rührt von einer Grundeigenschaft akustischer Ereignisse: Sie sind invasiv und ubiquitär, sie durchdringen Mauern und gehen

um Ecken. In vielen Fällen lässt sich nicht entscheiden, ob die Klangobjekte ihre Quelle im Bild haben oder nicht. Mehr noch, diegetische Klangobjekte befinden sich auch dann im abgebildeten Raum, wenn ihre Quellen außerhalb des Bildes situiert sind, insofern als die Figuren sie ebenfalls hören können. Mit anderen Worten: Der Off-Ton ist ein weites Feld.

Chion schlägt deshalb zunächst folgende Unterscheidungen vor:

> Unter *aktivem Off-Ton* versteht man jene Formen, die Fragen aufwerfen (Was hört man? Was geschieht?), die eine Reaktion im Bild hervorrufen und zum Suchen auffordern. Der Ton schafft also Aufmerksamkeit und Neugierde, die den Film vorantreiben und die Antizipation des Zuschauers nähren («Ich würde gerne sein Gesicht sehen, wenn der andere mit ihm spricht»). Der aktive Off-Ton besteht grundsätzlich aus Tönen, deren Quelle punktförmig ist, die mit anderen Worten klar lokalisierbaren Objekten zugeordnet ist. In der traditionellen Ton-Bild-Montage wird er oft eingesetzt, indem man Objekte oder Figuren über den Ton einführt und sie erst dann zeigt (Überlappung). Gewisse Film wie PSYCHO (USA 1960, Alfred Hitchcock) bauen ganz auf die Neugierde auf, die über den aktiven Off-Ton geschaffen wird: Wie sieht diese Mutter aus, die man ständig hört?[2] *(Chion 1990: 75)*

Wichtig am aktiven Off-Ton ist weiter, dass er ein Element der Handlung bildet und dass die Figuren auf ihn reagieren.

> Im Gegensatz dazu nennt man jene Formen *passiven Off-Ton*, die das Bild in eine Atmosphäre hüllen und es stabilisieren; sie wecken weder das Bedürfnis nachzuschauen noch evozieren sie das Bild seiner Quelle, verändern mit anderen Worten den Blickwinkel nicht. Der passive Off-Ton trägt nicht zur Dynamik der Montage oder der Kameraführung bei, er bietet ganz im Gegenteil dem Ohr einen stabilen Ort (das Zusammenspiel von Stadtgeräuschen), was der Kamera erlaubt, sich frei im Dekor zu bewegen, Großaufnahmen in großer Zahl einzusetzen usw., ohne den Zuschauer in seiner räumlichen Orientierung zu beeinträchtigen.[3] *(Chion 1990: 75)*

2 «On appellera *hors-champ* actif celui dans lequel le son acousmatique *[off]* pose des questions (qu'est-ce que c'est? que se passe-t-il?) qui appellent leur réponse dans le champ et incitent le regard à aller y voir. Le son crée alors une attention et une curiosité qui tirent le film en avant, et il entretient l'anticipation du spectateur (‹J'aimerais bien voir la tête qu'il a quand l'autre lui dit ça›). Le hors-champ actif est essentiellement constitué de sons dont la source est ponctuelle, autrement dit correspond à des objets dont la vision peut être localisée. Il est beaucoup utilisé dans le montage son/image traditionnel, en faisant entrer les objets et les personnages par le son, puis en les montrant (chevauchement). Certains films comme PSYCHOSE reposent entièrement sur la curiosité créée par le hors-champ actif: comment est cette mère que l'on entend?»

3 «On appellera hors-champ passif au contraire celui dans lequel le son crée une ambiance qui enveloppe l'image et la stabilise, sans susciter aucunement l'envie d'aller voir ailleurs ou d'anticiper la vision de sa source, donc de changer de point de vue.

Während es im Fall des aktiven Off-Tons eine wichtige Rolle spielt, dass die Quelle nicht zu sehen ist, weil sie ein Rätsel stellt, das die Fantasie des Zuschauers beflügelt, ist es für den passiven Off-Ton völlig gleichgültig, ob die Quelle zu sehen ist oder nicht. Entscheidend ist vielmehr die Funktion, nämlich die Einbindung disperser optischer Fragmente in ein Raum-Zeit-Kontinuum und ihre Verankerung an einem spezifischen Ort. Von daher scheint es mir widersinnig, hier den Begriff *hors-champ* als Synonym für Off überhaupt beizubehalten. Die Problematik der terminologischen Erschließung eines neuen Gebiets liegt darin, dass die Versuchung groß ist, Neologismen zu schaffen, welche die Verwirrung vergrößern, statt sie abzubauen.

Chions Vokabular hält einer genauen Überprüfung nur bedingt stand. Ausgehend von der zutreffenden Beobachtung, dass zwei verschiedenartige Bausteine zur klanglichen Beschreibung von Orten zu unterscheiden sind, schlägt er folgende Begriffe vor: *son ambiant*, wörtlich zu übersetzen als *Umgebungston*, und élement de décor sonore, zu Deutsch *Element der Geräuschkulisse*.

> Ich nenne jene Geräusche *Umgebungston*, die eine Szene einhüllen und den ganzen Raum erfüllen, ohne dass sich die Frage nach der Position und Beschaffenheit ihrer Quelle stellt: die zwitschernden Vögel oder das Glockenläuten.[4] *(Chion 1990: 67)*

> Ich nenne jene Geräusche *Element der Geräuschkulisse*, deren Quelle mehr oder weniger punktförmig und ab und zu sichtbar ist, die einen filmischen Raumbevölkern und ihm eine spezifische und klar lokalisierbare Färbung verleihen.
> […] Ein typisches Element der Geräuschkulisse ist das entfernte Hundebellen, das Telefonklingeln aus dem benachbarten Büro oder die Polizeisirene.[5] *(Chion 1990: 47 f.)*

Le hors-champ passif ne contribue pas à la dynamique du montage et du découpage – sinon a contrario, puisqu'il pose pour l'oreille un lieu stable (l'ensemble d'une rumeur de ville), ce qui du coup permet au découpage de voleter librement dans le décor, de multiplier les plans rapprochés, etc. sans que le spectateur soit désemparé spatialement.»

4 «On appellera son ambiant le son d'ambiance englobante qui enveloppe une scène et habite son espace, sans qu'il soulève la question obsédante de la localisation et de la visualisation de sa source: les oiseaux qui chantent ou les cloches qui battent.»

5 «On appellera éléments de décor sonore les sons de source plus ou moins ponctuelle et d'apparition plus ou moins intermittente qui contribuent à peupler et à créer l'espace d'un film par de petites touches distinctes et localisées. […] Un son typique de décor sonore, c'est l'aboiement de chien au loin, la sonnerie du téléphone dans le bureau à côté, ou la sirène de voiture de police.»

Chions Beispiele verdeutlichen, dass die beiden Begriffe zwei Typen von Klangobjekten bezeichnen, die sich lediglich morphologisch voneinander unterscheiden. Das Vogelgezwitscher hat eine große zeitliche Ausdehnung, während das Hundegebell nur vereinzelt zu hören ist. Mit dem Begriff *Geräuschkulisse* (décor sonore) führt Chion außerdem eine weitere Größe ein, die er nicht definiert, die aber aufgrund des Alltagsverständnisses einen Verbund von verschiedenen Geräuschen bezeichnet, welcher an einem bestimmten Ort zu hören ist. Die begriffliche Unschärfe wird noch vergrößert durch den weiteren Vorschlag, anstelle von *son ambiant* den Begriff *sons-territoire* (Territorial-Ton) zu gebrauchen, «weil sie einen Ort, einen spezifischen Raum mit ihrer kontinuierlichen und ausgedehnten Präsenz bezeichnen»[6] (Chion 1990: 67).

Aufgrund meiner Untersuchung am Korpus gilt es, zwei Sachverhalte zu unterscheiden: das einzelne Element, das zur Charakterisierung des Ortes dient, zum Beispiel das Hundegebell, und die systemische Organisation dieser Elemente zu spezifischen Bündeln, zum Beispiel «Hundegebell plus Grillen gleich südliche Nacht». Die beiden Sachverhalte stehen in einer hierarchischen, man könnte auch sagen paradigmatischen, Beziehung zueinander.

Um das Element begrifflich zu fassen, greife ich auf die Terminologie von Schafer (1977) zurück, der sich jedoch nicht explizit auf den Film bezieht. Er hat in Analogie zu *land mark* (Wahrzeichen) den Begriff *sound mark* geprägt, der Klangobjekte bezeichnet, deren Eigenschaften in besonderer Weise für die Menschen einer Gemeinschaft erkennbar und beachtenswert sind, wie zum Beispiel die Geräusche einheimischen Handwerks oder die Laute des Mah-Jongg-Spiels in China. Diese Klangobjekte sind jedoch so spezifisch, dass sie im Film nur dann eine Gegend charakterisieren, wenn sie explizit eingeführt werden. Die Lautsphären hingegen, welche nur im Hintergrund leise schwingen und dennoch viel zur zeitlichen und geografisch-kulturellen Situierung eines Ortes beitragen, nennt Schafer *keynote sounds*. Inder deutschen Übersetzung (Frankfurt a. M. 1988), die leider in vielen Bereichen sachlich ungenau ist, heißt Schafers *sound mark* «Orientierungslaut». Die Entwicklungsgeschichte dieses Begriffs habe ich nicht weiter erforscht. In seiner alltagssprachlichen Zusammensetzung meint er jedoch genau das, was mir wichtig erscheint: ein Klangobjekt, das die Orientierung ermöglicht.

Der Begriff *Orientierungslaut* bezeichnet nicht ein spezifisches Klangobjekt an sich, sondern dessen Funktion, einen Ort geografisch, zeitlich,

6 «[…] parce qu'ils servent à marquer un lieu, un espace particulier de leur présence continue et partout épandue.»

kulturell, ethnisch oder sozial zu definieren. Hundegebell – um beim einfachsten Beispiel zu bleiben – kann auch die Quelle, einen bestimmten Hund nämlich, bezeichnen und hat dann eine indexikalische Funktion. Die Unterschiede zwischen den beiden Funktionen werden klanglich markiert. Das Hundegebell mit indexikalischer Funktion befindet sich im Vordergrund, während das Hundegebell mit Orientierungsfunktion via verminderter Lautstärke und zusätzlicher Raumparameter – insbesondere Hall – in den Hintergrund verlegt wird. Außerdem hat das Hundegebell mit indexikalischer Funktion einen Bezug zu einem Hund, der gewöhnlich optisch repräsentiert und eventuell sprachlich mit einem Namen versehen wird. Es handelt sich dabei also um ein *Token* (→ 113). Der «Hund mit Orientierungsfunktion» hingegen ist nie zu sehen und wird auch sonst nicht weiter differenziert, bleibt also ein Typ.

Die einzelnen Orientierungslaute sind auf der Tonspur in spezifischen, übergeordneten Strukturen organisiert. Als Begriff für diese Substrukturen schlage ich den bereits bestehenden Terminus *Atmosphäre* vor. Im Technikerjargon und für die Organisation von Geräuscharchiven hat sich der Begriff etabliert, um ganze Lautsphären sprachlich zu fassen, wie zum Beispiel Hafen, Bahnhof, Bergwiese. Auch seine alltagssprachliche Bedeutung passt zur Funktion. Dort verstehen wir darunter eine gewisse Stimmung, die einen Raum erfüllt. Diese Stimmung ist einerseits an die Raumakustik gebunden, an die Materialien, aus welchen dieser Raum geschaffen wurde, an seine Größe und geografische Situierung, aber auch an die Menschen, die diesen Raum benützen, und ihre Tätigkeiten. Es sind Parameter, die man sofort ganzheitlich erfasst und die sich direkt auf die emotionale Befindlichkeit auswirken. Unter *Atmosphären* werden im Folgenden Sets von Orientierungslauten verstanden, welche zur Charakterisierung von Orten dienen.

Eine ähnliche Rolle übernehmen die Atmosphären innerhalb der Tonspur. Sie sind das akustische Setting, das sowohl die raumzeitliche Orientierung ermöglicht als auch den emotionalen Rahmen nicht nur für die Zuschauer, sondern auch für die Filmfiguren abgibt.

Da sie ihren Informationsgehalt sofort entfalten müssen und dem Zuschauer keine besondere Aufmerksamkeit abverlangen dürfen, sind sie wahrscheinlich jener Teil der Tonspur, der am stärksten stereotypisiert und außerdem in hohem Maß abstrahiert und funktionalisiert wurde. Atmosphären werden deshalb auf ein Mindestmaß reduziert und bestehen im Allgemeinen aus distinkten Bündeln von zwei bis drei Orientierungslauten. Diese starke Kodifizierung ist nicht nur ein Erfordernis des Texts, sondern vor allem auch der Kommunikation mit einem dispersen Publikum, welches auf diese schematisierten Informationen kondi-

tioniert wurde. Eine solche Reduktion ist tendenziell charakteristisch für den amerikanischen Mainstreamfilm. In Europa arbeitet man diese Raum-Zeit-Indikatoren wesentlich differenzierter aus, was sicher auch damit zusammenhängt, dass sie sich an ein homogeneres Publikum wenden, das diese Formensprache versteht. Im Besonderen besteht in der amerikanischen Produktion eine Tendenz, die obligatorischen Orientierungslaute zu bevorzugen.

Grundlagen

Neben der Frage, wie diese Strukturen terminologisch gefasst werden können, interessiert mich ihre Funktionsweise, die bisher in der Filmwissenschaft nicht erforscht wurde.

Ähnliche Organisationsformen finden sich in den bereits erwähnten neuronalen Netzen. Auch andere theoretische Ansätze, die sich mit der Informationsverarbeitung und der Wissensrepräsentation auseinandersetzen, gehen davon aus, dass die Integration einzelner Sachverhalte in Verbünde zu den Grundmechanismen kognitiver Tätigkeit gehört. Solche Verbünde von neuen Informationseinheiten aus mehreren, vorher separaten Einheiten werden als *Chunks* bezeichnet (Kluwe 1990: 144). Die Chunks haben im Gedächtnis und in der Aktualisierung von Erinnerungen die Funktion, komplexe Wissensbestände zu vereinfachen, indem sie primär unter einem übergeordneten Aspekt zusammengefasst werden, während sekundäre Aspekte, die zu ihrer jeweils aktuellen Repräsentation gehören, erst in einem späteren Stadium Beachtung finden. Interessant ist das Modell des Chunking für den vorliegenden Sachverhalt insofern, als in diesen Verbünden auch emotionale und pragmatische Aspekte integriert sind. Dies wird sofort deutlich, wenn wir uns einen bestimmten Schauplatz vorstellen, zum Beispiel einen düsteren Keller oder eine leere Fabrikhalle. Selbst wenn in der filmischen Repräsentation fröhlich spielende Kinder solche Schauplätze bevölkern, bleibt ein ungutes Gefühl, welches die Hypothese befördert, dass dieses Glück nur von kurzer Dauer sein könnte.

Das Modell von Minsky (1975) geht von einer ähnlich ganzheitlichen Integration von Wissen in Substrukturen aus:

> In einer neuen Situation […] greift man auf bestimmte Strukturen im Gedächtnis zurück, auf sogenannte *Frames* […] Ein *Frame* ist eine Datenstruktur, die eine stereotype Situation darstellt, wie beispielsweise in einem bestimmten Zimmer zu sein oder zu einem Kindergeburtstag zu gehen. […] Wir

> können uns das *Frame* als ein Netz von Knoten und Beziehungen vorstellen. Seine oberen Niveaus sind fest und stellen Eigenschaften dar, die in der angenommenen Situation immer zutreffen. Die unteren Niveaus haben viele Anschlüsse, sogenannte *Slots*, die mit spezifischen Eigenschaften oder Daten gefüllt werden müssen.[7] *(Minsky 1975: 93)*

Minskys Begriff *Frame* hat sich in der psychologischen Terminologie nicht durchgesetzt, sondern wurde vom Terminus *Schema* abgelöst, den ich mit Kluwe (1992: 155) in folgender Definition verwende: «Schemata sind große Wissenseinheiten. […] Exemplare eines Schemas lassen sich auf einem Kontinuum bezüglich ihrer Distanz zu einem Prototyp anordnen.»

Aus der Schilderung von Minsky gehen einige Sachverhalte hervor, die für die weitere Argumentation wichtig sind. Zunächst die Stereotypisierung der mentalen Repräsentation von Situationen. Die Integration von pragmatischen Aspekten und Gefühlswerten kann dadurch erklärt werden, dass ähnliche oder gleiche Situationen immer wieder vorkommen, sowohl im täglichen Leben als auch verschärft in der medialen Repräsentation, und zwar in Verbindung mit ähnlichen Gefühlswerten und Skripts zur Verhaltensregulation. Die kognitive Organisation von Schauplätzen in Schemata ist die Folge des Lernens durch die Interaktion des Menschen mit der Umwelt.

Einige Momente – die prototypischen – nehmen einen anderen Stellenwert an, weil sie stärker verfestigt sind als andere. Im Vergleich mit den obligatorischen oder fakultativen Merkmalen der Objektidentifikation sind feine Unterschiede feststellbar. Die prototypischen Elemente sind nämlich nur zu einem geringen Teil obligatorisch, weitere Elemente treten mit größerer Wahrscheinlichkeit auf als die sogenannten *Slots*, die deutsch als *Leerstellen* zu bezeichnen sind und die mit den fakultativen Merkmalen korrespondieren. Sie unterscheiden eine aktuelle Situation vom prototypischen Schema.

Die Stereotypisierung von Atmosphären kann man als Komplexitätsreduktion verstehen. Reale Lautsphären sind viel zu dicht, um in die Tonspuren Eingang zu finden, wiefolgendes Beispiel – eine natürliche Lautsphäre, wie sie in Mailand in einem Arbeitszimmer um 12 Uhr mittags im April zu hören war – zeigt:

7 «When one encounters a new situation […], one selects from memory a structure called a frame. […] A frame is a data-structure for representing a stereotyped situation, like being in a certain kind of living room. Or going to a child's birthday party. […] We can think of a frame as a network of nodes and relations. The top levels of the frame are fixed, and represent things that are always true about the supposed situation. The lower levels have many terminals – slots that must be filled by specific instances or data.»

1. das hochfrequente Summen der Computerfestplatte
2. das Klappern der Computertastatur
3. verschiedene menschliche Stimmen in der Wohnung
4. Staubsauger in der oberen Etage
5. vorbeifahrende Autos
6. bellende Hunde in der Nachbarschaft
7. zwitschernde Vögel
8. startende Autos
9. Hupen
10. Motorräder
11. Autoalarmanlage entfernt

Eine solche reale Lautsphäre ist nicht nur viel zu dicht, sondern auch wenig aussagekräftig. Obwohl Autoalarmanlagen im Sinne Schafers (1977) einen typischen Orientierungslaut für urbane italienische Orte darstellen, wäre dieses Klangobjekt als Bestandteil der Tonspur bereits mit zu viel vordergründiger Bedeutung behaftet, weil es nicht zum Lexikon der Atmosphäre *Stadt* gehört. Weiter werden 5, 8, 9 und 10 im Kontext *Innenraum* entweder auf ein unspezifisches Verkehrsrauschen im Hintergrund reduziert oder völlig entfernt. Schafer (1977: 112) hat festgestellt, dass *das Geräusch von Verbrennungsmotoren* weltweit Lautphobien erzeugt. Gleichzeitig ist es so omnipräsent, dass es keine Information mehr enthält, und drittens ist es ein Breitbandgeräusch, das die Sprachverständlichkeit bedroht.

Schafer (1977) und Truax (1978 und 1984) haben im Rahmen des *World Soundscape Projects* mit Wissenschaftlern aus aller Welt die geografisch, saisonal und kulturell bedingte Verteilung von Geräuschen untersucht. Die Forscher haben an vielen Orten 24-Stunden-Protokolle der hörbaren Geräusche erstellt und ausgewertet. Sie haben die punktuellen Datenerfassungen miteinander verglichen und für ganze Landstriche Karten erstellt sowie Tages- und Jahresprofile für die einzelnen Orte. Aus diesen Erhebungen gehen klare Gesetzmäßigkeiten hervor, die auch für die Gestaltung von Atmosphären eine Rolle spielen können, zum Beispiel, dass Frösche dann quaken, wenn die Vögel verstummen, dass Heuschrecken nur von Anfang April bis Ende Juli zu hören sind.

Einige Sound Designer haben ebenfalls aufwendige Recherchen getätigt, um spezielle historische oder geografische Situationen klanglich adäquat zu gestalten. Cecelia Hall (in LoBrutto 1994: 190) beispielsweise hat sich für WITNESS (USA 1985, Peter Weir) genauestens mit der Lebensweise der Amish befasst, um ihre Einstellung zu Umwelt und Technik auf die Tonspur zu übertragen.

Mark Mangini betrieb für KAFKA (USA 1991, Steven Soderbergh) ebenfalls ausgedehnte Studien in Prag und befasste sich mit Kafkas Werk:

> Ich habe *Das Schloss*, *Der Prozess*, eine Sammlung von seinen Briefen, einige Kurzgeschichten einschließlich *Die Verwandlung* und eine Biografie als Referenzmaterial gelesen. Ich wollte seine Welt verstehen und einige Hinweise auf die Geräusche seiner Umwelt sammeln. […] Die Tonspur versucht diesen Eindruck mit ihrer relativen Leere nachzuahmen. Man hört darin nur sehr wenige Geräusche von Lebewesen und ganz selten ein Geräusch von einem anderen Menschen. Ich habe Grillenzirpen nachts innen und außen vermieden, weil sie ein Gefühl von Wärme vermittelt hätten. Die Tonspur ist ziemlich minimalistisch mit einzelnen verhallten und schrägen mechanischen Geräuschen.[8] *(Mangini in LoBrutto 1994: 279)*

Häufig setzen sich Sound Designer jedoch über geografisch fundierte Gegebenheiten hinweg und wählen die Geräusche nur nach klanglichen und emotiven Gesichtspunkten aus: «In einem Film muss man das Publikum im Griff haben. Man kann die Wirklichkeit nicht einfangen. Ließe man Filme wie das richtige Leben klingen, würde das nicht funktionieren» (Beggs 1997).[9]

Die hochartifiziellen Abbildungsmechanismen, die natürliche Klangsphären vereinfachen und nach einer Reihe konventionalisierter Regeln auf ein Lexikon expliziter Bedeutungen übertragen, gehören zum Wissensbestand des Sound Designers und nur mittelbar zu jenem der Zuschauer, die nur intuitiv beurteilen können, ob die akustische Raumdarstellung stimmig ist.

Diese Verdichtung komplexer Lautsphären in einzelne Orientierungslaute nach narrativen Überlegungen kann als *Synekdoche* (→ 166) verstanden werden. Der einzelne Orientierungslaut aktiviert als Teil eines Ganzen ein fest verankertes Muster mit bildhaften, emotionalen und pragmatischen Assoziationen. Der Informationstransfer wird damit extrem ökonomisch, sowohl was die Gestaltung der Tonspur anbelangt als auch die Denktätigkeit der Rezipienten. Wenn die Schreie von Möwen allein den

8 «I read *The Castle*, *The Trial*, a collection of his letters, some short stories including *Metamorphosis*, and a biography as reference material. I wanted to understand his world and get some clues about the sound of his environment. […] The sound tends to mimic this in its starkness. You will hear very few sounds of life or living things, not many sounds of other human beings. I shunned the use of crickets for night exteriors and interiors, as I think they give too warm and cozy a feel to scenes. The track is pretty spare and uses disjointed reverberant sounds and odd mechanical activity.»

9 «[…] in a movie […] you have to control the audience. You can't let reality intrude. If you made movies sound like real life, it wouldn't work.»

Landschaftskomplex Meer/Strand/Küste aktivieren, wird auf der Tonspur Platz für die differenzierte Ausgestaltung von sekundären Merkmalen frei.

Der ökonomische Aspekt wird in vielen Mainstreamfilmen durch die Strategie des Priming weiter optimiert (→ 186). Wenn der Schauplatz das erste Mal zu sehen ist, findet eine breitere Exposition statt. Später im Film, wenn derselbe Schauplatz wieder auftritt, reicht es aus, in den ersten Sekunden einige wenige Orientierungslaute deutlich zu wiederholen und sie danach in den Hintergrund zu blenden. Eine solche Strategie ist exemplarisch in 48 Hrs. (USA 1983, Walter Hill) zu beobachten, in welchem ein Polizeibüro zunächst reichhaltig exponiert wird (0.19.09–0.23.05):

- Telefonklingeln
- Stimmen im Hintergrund
- Schritte raschelnd
- Telefonklingeln variiert
- Papierrascheln
- Scheppern
- Stimmen anschwellend
- Telefonklingeln variiert
- Papierrascheln
- Stimmen im Hintergrund
- Schritte raschelnd
- Telefonklingeln variiert
- Tasche auf Tischlegen
- Tickern undefiniert im Hintergrund

Diese komplexe und dichte Lautsphäre, die den Eindruck von Hektik und Geschäftigkeit vermittelt, wird im Laufe des Films zunehmend verdichtet, bis das Telefonklingeln als alleiniger Orientierungslaut den Schauplatz *Polizeibüro* anzeigt (1.15.11–1.19.18). Dieses Klingeln wird am Anfang der Szene eher im Vordergrund montiert und dann in den Hintergrund geschoben.

Nun wäre es irreführend zu glauben, dass die Verwendung von Stereotypen als Orientierungslaute keine Kreativität mehr zulässt. Grillen, einer der weitverbreitetsten Standards, kommen in Myriaden von Variationen vor, von denen einige tatsächlich gar keine Grillen sind, sondern andere Insekten – Heuschrecken oder Zikaden – mit verwandter Geräuscherzeugung.

> Je weniger Geräusche man einsetzt, desto besser wird es. Die wenigen Geräusche sollten jedoch so viel wie möglich ausdrücken. Deshalb muss man

> genau das eine passende Geräusch finden. Das kostet Zeit. […] Wenn es eine Szene zeichenhaft beschreiben soll, muss es ihrer Essenz genau entsprechen.[10]
>
> *(Beggs 1997)*

Für die Unterwasserstation von SPHERE (USA 1998, Barry Levinson) wählte Beggs das Geräusch einer Lüftung als Orientierungslaut, das dieser Anforderung an die Essenz entspricht, weil es hintergründig die ständige Bedrohung mangelnder Luftzufuhr tausend Meter unter der Wasseroberfläche thematisiert. Dieses Lüftungsgeräusch wird so manipuliert, dass entsprechend der Tiefe im Raum – je tiefer, desto bassiger – oder der zwischenmenschlichen Situation – je angespannter, desto höher – eine Reihe von fein differenzierten Lüftungsgeräuschen einander ablösen, die unhörbar ineinander geblendet werden und damit in ein Perzept – sprachlich gefasst als *Lüftung* – zusammenfallen.

Die Orientierungslaute oder zumindest ein Teil davon bleiben im Allgemeinen für einen spezifischen Ort während des ganzen Films stabil, außer wenn gravierende Veränderungen stattfinden oder wenn ein ganzer Film oder große Teile eines Films nur an einem einzigen Schauplatz angesiedelt sind. Bei außergewöhnlichen Schauplätzen, deren akustische Situierung nicht mit dem Standardrepertoire zu realisieren ist, werden für die einzelnen Schauplätze eigene Sets entworfen, die über Wiederholung unabhängig von der visuellen Repräsentation werden. Ein Beispiel ist das feindliche Empire in der STAR WARS-Trilogie, das durch eine bassige Modulation charakterisiert wird. Dieses Klangobjekt hat keine vorgeformte referenzielle Bedeutung, sondern wird in STAR WARS (USA 1977, George Lucas) etabliert. Das Verfahren zeigt deutliche Analogien zur vereinfachten Form der Leitmotivtechnik und baut auf den Mechanismus des impliziten Lernens auf. Die Rezipienten sind nach einmaliger Visionierung ohne Weiteres in der Lage, allein aus Fragmenten der Tonspur auf den Ort zu schließen; sie sind häufig sogar frappiert, wie deutlich die ganze Szenerie vor ihrem inneren Auge auftaucht.

10 «The less sound you have, the better. Now, what you do have should say as much as you need to say. That means you have to find the exact, right sound. That's a problem, because that takes time. […] If you find a sound that is going to typify a scene, that sound has to contain the essence of what that is.»

Fallstudien

Der Komplex *Orientierungsfunktion der Tonspur* ist ein dankbares Objekt für die quantitative Analyse des Korpus, das sich im vorliegenden Fall aus verschiedenen Genres zusammensetzt. Noch genauere Daten ließen sich ermitteln, wenn man ein homogenes Korpus untersuchen würde, Science-Fiction-Filme, Gefängnis- oder Kriegsfilme aus sechs Jahrzehnten.

Wie in der Einleitung angesprochen, privilegieren Filme einzelne Schauplätze aus der Masse sämtlicher denkbarer Orte der Wirklichkeit. Im Korpus sind dies in der Reihenfolge ihres quantitativen Auftretens und ihrer häufigsten Orientierungslaute:[11]

Nacht außen ohne spezifische Ortsangabe 10 %:
Grillen 70 %, Hundegebell entfernt 25 %, Frösche 14 %

Büro/Polizeibüro 8 %:
Telefonklingeln 47 %, Schreibmaschinengeklapper 33 %

Schlafzimmer/Wohnzimmer/Wohnung 8 %:
(keine spezifischen Orientierungslaute)

Stadt/Straße 7 %:
Hupe 54 %, Verkehrsrauschen 51 %, Sirene 11 %

Bar/Restaurant/Nachtclub 7 %:
Stimmen im Hintergrund 64 %, Geschirrklappern 32 %, Gläserklingeln 30 %

Dschungel 6 %:
Vogelrufe verhallt 75 %, Grillen 35 %, Frösche 14 %

Feld / ländliche Gegend / Land 4 %:
Vögel 69 %

Gefängnis/Gefangenenlager 4 %:

Metalltor 59 %, Schlüssel 24 %

Meer/Küste/Strand 3 %:
Wellen/Brandung 68 %, Möwen 62 %

Die Atmosphäre *Nacht außen* primär als zeitlicher Index kommt nicht nur am häufigsten vor, sondern ist auch extrem stereotypisiert. In 70 % aller Nachtdarstellungen sind Grillen zu hören, allerdings erst ab Mitte der

11 Es versteht sich von selbst, dass sich diese Settings ungleichmäßig auf die einzelnen Filme und Genres verteilen. Die Prozentangaben sind Durchschnittswerte aus der Analyse des gesamten Korpus.

1940er-Jahre, zunächst noch selten, gehäuft ab Mitte der 1970er-Jahre. Nachtdarstellungen ohne Grillen sind durchweg negativ als unheimlich oder bedrohlich gekennzeichnet, entweder durch Regen, Wind oder durch unidentifizierbare Klangobjekte. Weitere negative Markierungen von Nacht sind – teilweise im Verbund mit Grillen – Käuzchen oder *Zughupen / Zugvorbeifahrten entfernt verhallt*. Das Hundegebell mit 25 %, die Frösche mit 14 % sind ebenfalls erst ab Mitte der 1970er-Jahre zu hören. Die Kombination *Grillen und Hundegebell entfernt* kommt ausschließlich in Nachtszenen vor, und zwar – unabhängig von der geografischen Situierung – in Afrika, im Orient, im Mittleren Westen, in Vietnam, in Neuseeland, sogar in Russland; vor Mitte der 1970er-Jahre jedoch nur in Heat of the Night (USA 1966, Norman Jewison), wo die Nacht ein zentrales thematisches Motiv darstellt, und in The Great Race (USA 1964, Blake Edwards). *Grillen und Hundegebell entfernt* sind demnach kein notwendiges, aber ein hinreichendes und sehr wahrscheinliches Muster zur Darstellung von Nacht. Die *Zughupe / Zugvorbeifahrt entfernt* korreliert deutlich mit negativen Nachtdarstellungen in verlassenen ländlichen Gegenden, insbesondere dort, wo Mord und Totschlag stattfinden, das erste Mal in The Big House (USA 1930, George Hill), dann erst wieder im bereits erwähnten In the Heat of the Night und ab Mitte der 1970er-Jahre unter anderem in The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino). Besonders merkwürdig ist seine Verwendung im europäischen Caravaggio (GB 1986, Derek Jarman), wo es mit der inneren Krise des Malers assoziiert wird, obwohl es nicht zur historischen Situierung des Films im 16. Jahrhundert passt. Meine Interviewpartner – Sound Designer, die selbst mit diesem Klangobjekt arbeiten – konnten mir nichts über den Ursprung dieses eigenartig symbolischen Orientierungslauts sagen, der dennoch weit verbreitet ist. «Die beklemmende Atmosphäre in Lises Hotel wird durch das Geräusch vorbeifahrender Züge ausgedrückt»[12], schreiben Thompson/Bordwell (1994: 225) hinsichtlich Jean Gremillons La petite Lise (Frankreich 1930). Auch der Sound Designer Gary Rydstrom (in LoBrutto 1994: 240 f.) spricht diese Bedeutungsebene an.

Beschreibung einer Figur-Umwelt-Relation

Diese erste Fallstudie macht klare Tendenzen sichtbar. In erster Linie die äußerstspärliche Verwendung von Atmosphären im Hollywoodfilm bis Mitte der 1960er-Jahre. Erklärungen dafür finden sich in Bordwell/

12 «Much of the dreary atmosphere of Lise's hotel is conveyed by a sonic motif of trains passing.»

Staiger/Thompson (1985), welche die wichtigsten Strategien des klassischen Hollywoodfilms zur Kennzeichnung von Schauplätzen beschreiben:

> Die klassische aristotelische Einheit von Zeit, Ort und Handlung, die durch standardisierte Verfahren wie Schwarzblende, Überblendung usw. gekennzeichnet wurde; das chronologische Fortschreiten der Zeit sowie die Ankündigung von Abweichungen durch Zwischentitel, Kalenderblätter usw.; die Exposition eines neuen Schauplatzes über eine Totale.
>
> *(Bordwell/Staiger/Thompson 1985: 61ff.)*

Die von Bordwell et al. geschilderten Verfahren hauptsächlich optischer Natur liefern ein ausreichendes Regelwerk zur Organisation der raumzeitlichen Situierung. Die Struktur an sich ist auf eine einheitliche, eindeutige Lesbarkeit hin organisiert, welche die Tonspur mehrheitlich von der Orientierungsfunktion befreit.

Eine Ausnahme bildet die Filmmusik, die – ausgehend von der Technik der *couleur locale* der *Grand Opéra* des 19. Jahrhunderts – ein eigenes System von Orientierungshinweisen auf Orte und Zeiten entwickelt hat. Teile einer ethnisch verankerten Musik – zum Beispiel Dixie oder spanische Gitarrenmusik – können einen Schauplatz charakterisieren; Hymnen wie das «Star Spangled Banner», die «Marseillaise» oder die «Internationale» können – wie Brown (1994: 52) bemerkt – ganze politische Mythologien vertreten; Kirchenorgel, Trommelwirbel, Marschmusik, Wienerwalzer verfügen über jene Bedeutungen höherer Ordnung, die Barthes als Mythen bezeichnet. Seit der Stummfilmzeit haben Filmkomponisten auf diese stereotypisierten Codierungen höherer Ordnung zurückgegriffen, die sie entweder als Instrumentierungen, als metrische Grundlagen, als harmonische Strukturen – zum Beispiel die parallel geführten Quarten der epischen «Sandalenfilme» wie Quo Vadis? (USA 1951, Mervyn LeRoy) und Ben-Hur (USA 1959, William Wyler)[13] – oder als Motive und Themen in ihre Kompositionen integriert haben.[14]

13 Dieses Beispiel ist besonders aufschlussreich, weil von der römischen Musik nichts überliefert ist. Miklós Rózsa gründete seine Kompositionen auf antiken griechischen Quellen, weil er davon ausging, dass die römische Kultur hauptsächlich von griechischen Einflüssen geprägt war. Mit Quo Vadis? hat Rózsa die formalen Charakteristika «römischer» Musik im Film ein für alle Mal geprägt. Alex North hat sich dann allerdings bei der Komposition zu Spartacus (USA 1960, Stanley Kubrick) bewusst von diesem Vorbild distanziert: «Ich wollte Musik komponieren, welche die Vergangenheit im Licht der Gegenwart interpretiert» («I wanted to write music that would interpret the past in terms of the present»; North in Karlin 1994: 20).

14 Reichhaltige und vor allem auch musikwissenschaftlich fundierte Informationen zu diesen Verfahren finden sich in Brown (1994). Weniger anspruchsvoll und dennoch informativ sind die Publikationen von Karlin (1994), der sich sehr an der Praxis orientiert, oder von Chion (1995). Zum Einstieg in die Thematik *Filmkomposition* eignen sich weiter Gorbman (1987) und Thomas (1995).

Die formalen Strategien der Bildgestaltung, die Bordwell/Staiger/Thompson auflisten, decken sich im Wesentlichen mit meinen Analysen des Korpus. Aufschlussreich sind vor diesem Hintergrund aber die Beispiele, die von diesem Regelwerk abweichen und in denen die nichtmusikalischen Elemente der Tonspur als aktiver Bestandteil in die Beschreibung von Orten und Zeiten einbezogen werden. Es sind dies im Korpus bis Mitte der 1960er-Jahre The Big House (USA 1930, George Hill), King Kong (USA 1933, Cooper/Schoedsack), The Hurricane (USA 1937, John Ford), This Land is Mine (USA 1943, Jean Renoir), The Snake Pit (USA 1948, Anatole Litvak), Twelve O'Clock High (USA 1949, Henry King), From Here to Eternity (USA 1953, Fred Zinnemann), Lawrence of Arabia (GB/USA 1962, David Lean) und In the Heat of the Night (USA 1966, Norman Jewison). Mit Ausnahme von King Kong haben diese Filme bei aller Unterschiedlichkeit eines gemeinsam: Sie zeigen Figuren in psychischen Grenzsituationen, Charaktere, die sich von der Norm unterscheiden und in einer konflikthaften Beziehung zu ihrer Umwelt stehen.

Die gehäuft auftretenden Orientierungslaute charakterisieren in diesen Filmen in erster Linie nicht einen geografischen Ort, sondern eine Relation zwischen der Befindlichkeit einer Figur und ihrer Umwelt. Sie werden damit über den Hinweis auf einen Schauplatz hinaus Teil der psychologischen Zeichnung von Filmfiguren. Die Orientierungslaute können als Elemente einer latenten Subjektivierungstendenz interpretiert werden, welche die Umwelt aus der Perspektive des dünnhäutigen Individuums schildert. Damit simuliert die Tonspur einen Mechanismus, der auch in der Alltagswahrnehmung vorkommt. Jeder kennt diese gereizte Empfindlichkeit, wenn alle Geräusche übermäßig stören. Psychologen, die sich mit den Auswirkungen von Geräuschen auf die Gesundheit auseinandersetzen (u. a. in Schick 1980, 1986, 1997), berücksichtigen, dass die Wertung und Wahrnehmung von Geräuschen nicht nur mit ihrer physikalischen Beschaffenheit, sondern signifikant mit der psychischen Disposition des Hörers und der emotionalen Einstellung gegenüber dem Geräuschverursacher zusammenhängt. So nervt uns das Gebell eines Hundes, wenn wir Hunde nicht mögen; in sehr viele nachbarschaftliche Auseinandersetzungen über Lärmimmissionen fließen negative Emotionen ein; und Beschwerden häufen sich, wenn in den Medien Berichte über gesundheitliche Schädigungen von Fluglärm erscheinen. Subjektive Wertung und psychische Disposition haben einen Einfluss auf die Aufmerksamkeit und Selektion (→ 244). In stressigen Situationen gelingt es dem System nicht mehr, irrelevante Informationen auszufiltern und die Aufmerksamkeit auf jene Inhalte zu konzentrieren, die aktiv gesucht werden. Insgesamt wird die Aufmerksamkeit zu weiten Teilen von Einstellungen, Motivationen, Hypothesen und Antizipationen beeinflusst.

Im Mainstreamfilm werden seit Mitte der 1970er-Jahre subjektiv gefärbte Schilderungen der Umwelt mehr und mehr zur Strategie, besonders dort, wo es die psychologische Tiefe der handelnden Personen zulässt. Reine Aktanten, welche hauptsächlich der narrativen Konstruktion der Handlung dienen, wie zum Beispiel die Figuren in der INDIANA JONES- oder der STAR WARS-Trilogie, unterscheiden sich diesbezüglich von Figuren mit komplexem Innenleben wie selbst ein Chief Brody in JAWS (USA 1975, Steven Spielberg) oder ein Captain Willard in APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola), noch mehr die unbestimmt vor sich hintreibenden Brüder Rusty James und Motorcycle Boy in RUMBLE FISH (USA 1979, Francis Ford Coppola) oder die vielschichtige Figur des Boxers Jake La Motta in RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese). Ich will an dieser Stelle dem Thema *Subjektivierung* nicht vorgreifen, dem ein eigenes Kapitel gewidmet ist (→ 362). Es geht hier lediglich um den Unterschied zwischen einer faktisch ausgelegten, primär dem Informationstransfer dienenden Zeichnung von Orten und Zeiten auf der einen und einer an der Befindlichkeit der Figuren orientierten Ausdifferenzierung unter subjektiven Gesichtspunkten auf der anderen Seite.

Bereits die differenziert negative Gestaltung der Psychiatrie in THE SNAKE PIT – die mit dem gewaltsamen Happy End unvereinbar erscheint– oder der Gefängnisse in THE BIG HOUSE und THE HURRICANE benutzt nicht nur die standardisierten Sets, sondern auch weitere Hinweise auf den Ort, die man mit Minsky als *Slots* oder *Leerstellen* bezeichnen könnte, womit sekundäre oder auch fakultative Merkmale gemeint sind, die deutlich mit der Perspektive der Protagonisten korrespondieren.

Zur Illustration eine Stelle aus JAWS (USA 1975, Steven Spielberg, 0.12.58–0.17.23): Es ist die vierte Szene, die am Meeresstrand angesiedelt ist. Chief Brody sitzt am Strand, nachdem der erste Haiangriff ein Opfer gefordert und er vergeblich versucht hat, ein Badeverbot anzusetzen. Brody beobachtet angespannt die Badenden. Folgende Klangobjekte sind zu hören:

- Wasser gluckernd
- Wasserspritzen leise
- Wasserspritzen laut
- Plätschern
- Hundeknurren
- Wind
- Schreie
- Wasserspritzen laut
- Kinderstimmen
- Wasserspritzen

- Wellen schlagend
- Wasser spritzen laut
- Wasser gurgelnd
- Stimmengewirr aufgeregt
- Wasserspritzen laut
- Schreie
- Wellen plätschernd

Die üblichen Strandgeräusche, nämlich eine prototypisch stilisierte Brandung und Möwen, welche in den vorhergehenden Szenen diesen Schauplatz charakterisiert hatten, fehlen völlig. Es sind nur die Geräusche des spielenden Jungen, der das Opfer des nächsten Hai-Angriffs sein wird, ein Radio und das Wasser in verschiedenen Varianten zu hören, diese Geräusche aber deutlich überhöht. Die Schreie – eigentlich das übliche Gekreisch badender Teenies – werden im Kontext falsch interpretiert. *Wind*, *Hunde knurrend*, *Wasser gluckernd* und *blubbernd* und die spitz klingenden *Wasserspritzer* markieren die Ungemütlichkeit des Orts.

Diese Szene kann man bestimmt unter dem Gesichtspunkt Subjektivierung (→ 362) nochmals genauer betrachten. Sicher ist, dass das Meer zu diesem Zeitpunkt seine Unschuld verloren hat und bis zum Ende des Films ein feindlicher Ort bleiben wird. Die Möwen sind erst nach erfolgreichem Kampf wieder zu hören, dann jedoch deutlich verfremdet, die gemütlich rhythmisierte Brandung überhaupt nicht mehr. Inder Zwischenzeit beschreiben eine große Anzahl von Variationen – unter anderem unspezifische Walgesänge, die weder sprachlich definiert, noch optisch oder räumlich verankert werden – einen sich ständig wandelnden Ort, dem man nicht trauen sollte.

Es ließen sich zahllose weitere Beispiele für die latente Subjektivierung der klanglichen Beschreibung von Orten zitieren. Mit einem Beispiel aus LAWRENCE OF ARABIA (GB/USA 1962, David Lean) werde ich mich im Kapitel *Material* (→ 342) detailliert befassen. Als Mittel zur Analyse empfiehlt es sich, die Veränderungen der einzelnen Schauplätze im Verlauf eines Films genauer unter die Lupe zu nehmen, und zwar auf dem Hintergrund der Stereotype, die normalerweise solche Orte kennzeichnen (→ Tabelle 313).

Eine signifikante Häufung von fakultativen Orientierungslauten, häufig gepaart mit einer exzessiven Verwendung, findet sich auch in einzelnen Werken, die vorwiegend das stereotype Repertoire aufbieten, und zwar dann, wenn die psychische Anspannung der Figuren deutlich zunimmt. Das sind Situationen der Fremdheit oder Desorientierung, Showdowns oder Dunkelheit, wobei Showdowns, Desorientierung und Dunkelheit sehr häufig gepaart sind.

Fremdheit

Es ergibt Sinn, dass Fremdheit mit gesteigerter Sensitivität der Wahrnehmung korreliert, weil unbekannte Situationen schwieriger zu verstehen sind und die Aufmerksamkeit des gesamten Systems beanspruchen. Dazu Schafer:

> Das Ohr ist auf Reisen in unbekannte Gegenden immer wachsamer, wie die reichhaltige Reiseliteratur von vielen Schriftstellern beweist, deren Schilderungen der Klangwelt normalerweise weit weniger detailliert sind – wie Thoreau, Heinrich Heine und Robert Louis Stevenson. Ein amerikanischer Student, der 1969 von einer Reise nach Rio de Janeiro zurückkehrte, konnte die brasilianische Klangwelt wesentlich lebendiger beschreiben als diejenige seiner Heimatstadt New York.
> […]
> Wenn man reist, dringen neue Geräusche ins Bewusstsein und werden deshalb in den Rang von Figuren gehoben.[15] *(Schafer 1977: 211)*

Illustrativ als Beispiel ist eine Szene aus OUT OF AFRICA (USA 1985, Sydney Pollack, 0.24.41–0.33.13). Die Tonspur als Ganzes ist vergleichsweise konservativ angelegt, allerdings bei näherer Betrachtung mit sehr viel Gespür für die exakte Arbeit am Detail. Speziell im eher zurückhaltenden Gesamtgefüge fällt die Häufung von unbestimmten, auch unangenehmen Klangobjekten auf.

- Dampflokomotive schnaubend und zischend
- Dampflokomotiveschlagend
- Bremsendünnquietschend
- Schlagen stetig rhythmisch, undefiniert im Hintergrund
- Aufladen
- Dampflokomotive zischend
- Dampflokomotive rumpelnd
- Zischen
- Stimmengewirr fremdsprachig
- Hundejaulen

15 «The ear is always much more alert while traveling in unfamiliar environments, as proved by the richer travelogue literature of numerous writers whose normal content is acoustically less distinguished. This at least seems to be true of such authors as Thoreau, Heinrich Heine and Robert Louis Stevenson. Returning from a trip to Rio de Janeiro (1969), an American student was able to produce a much more vivid account of the Brazilian soundscape than of the city [New York] in which he lived. […] When one travels, new sounds snap the consciousness and are thereby lifted to the status of figures.»

- Wagen rumpelnd und quietschend
- Handwerksgeräusche
- Hämmern
- Quietschen undefiniert hoch
- Jaulen undefiniert
- Hundegebell
- Wagen rumpelnd mittig

Die Bahnhofsgeräusche sind zunächst noch szenisch motiviert, verselbstständigen sich jedoch mehr und mehr und werden in auffälliger Weise variiert. Das undefinierte rhythmische Schlagen knüpft morphologisch an die Geräusche der Dampflokomotive an und wird wahrscheinlich von den meisten Rezipienten ihr zugeordnet. Quietschen, Jaulen, Zischen sind UKOs mit allen im betreffenden Kapitel (→ 126) geschilderten Implikationen. Wichtig ist, dass sämtliche stereotype Orientierungslaute, welche normalerweise eine tropische Landschaft bezeichnen, vermieden werden. Es sind keine netten Vögel zu hören, keine Grillen, keine gemütlich quakenden Frösche, kein feines Lüftchen. Alle diese Elemente, die später die afrikanische Landschaft beleben, fehlen in dieser Ankunftsszene, welche in der peinlich-distinguierten Stille des englischen Clubs endet, in dem die Protagonistin, Karen Blixen, als Frau unwillkommen ist. Die Stimmung resultiert zu großen Teilen aus dem Kontrast zu den übrigen Atmosphären, der sich unter anderem in der ungewohnten quantitativen Dichte niederschlägt. Nicht zuletzt ist die subjektiv gefärbte Klanglichkeit dem Titel «Kenya, East Africa 1913» zu verdanken, welcher die historisch-geografische Situierung übernimmt und die Tonspur vom Zwang zu faktischem Realismus befreit.

Strategie und Aussage decken sich mit der Ankunftsszene in The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion), die in dieser Arbeit unter dem Gesichtspunkt der Extension (→ 153) besprochen wurde.

Weiter ist Fremdheit ein Leitthema in allen Vietnam-Filmen von The Deer Hunter (USA 1978, Michael Cimino), Apocalypse Now (USA 1979, Francis Ford Coppola) bis Platoon (USA 1986, Oliver Stone).

Desorientierung, Showdown, Dunkelheit

Raum kann nicht nur definiert, sondern auch bewusst unbestimmt, schwebend gelassen werden. Der Orientierung im Raum steht die bewusste Desorientierung entgegen. Bildseitig sind es Gestaltungsmittel wie die Negierung des Raums durch eine begrenzte Schärfentiefe, durch diffuse Objekte und unscharfe Texturen oder durch die extrem ausschnitthafte

Darbietung des Raums durch Detailaufnahmen. Undefinierbare Geräusche und die diffuse Atmosphäre des Surround-Klangs, der nirgends im Bild verankert scheint, bewirken oder unterstützen diese Verunsicherung auf der Tonseite. Wenn es einen Orientierungslaut gibt, welcher – so paradox das klingt – die Desorientierung markiert, so ist es das *Tröpfeln entfernt verhallt.*

Ein Grenzfall der bewussten Desorientierung scheinen die großen Räume mit sehr langer Nachhallzeit zu sein, ein Raumtypus, der bereits in CITIZEN KANE ein Gefühl des grenzenlosen Unbehaustseins ausdrückt. Diese Art von kalten, leeren Räumen hat sich in aggressiven, spannungsgeladenen Szenen etabliert, die sehr häufig in Parkhäusern, Bauruinen, Fabrikhallen oder in langen unmöblierten Korridoren stattfinden. Der Showdown an großen, halligen, dunklen Orten, die womöglich unübersichtlich sind und in denen nur noch vereinzelte Geräusche von der Anwesenheit des unsichtbaren Gegners zeugen, ist ein Topos, der im Korpus 1966 das erste Mal in Jewisons IN THE HEAT OF THE NIGHT vorkommt.

Dunkelheit ist eine entscheidende Grundlage für die vermehrte Verlagerung der Informationen auf die Tonspur, weil das Bild nur mehr Schatten und Umrisse zeichnet, der Raum selbst jedoch versinkt. Generell nimmt die Aufmerksamkeit in den verbleibenden Sinnesmodalitäten zu, wenn eine Wahrnehmungsform versagt. Jackson, der Klangformen in Ritualen verschiedener ethnischer Gruppierungen untersucht hat, stellt fest, dass die meisten Rituale in der Dunkelheit stattfinden (Jackson 1968: 295).

Desorientierung, in vielen Fällen ebenfalls gekoppelt an Dunkelheit, ist ein wiederkehrendes Motiv im Krieg. Das Bild des entwurzelten Soldaten, der nicht mehr weiß, wohin er schießt und woher geschossen wird, taucht zwar in FROM HERE TO ETERNITY (USA 1953, Fred Zinnemann) bereits auf, allerdings ohne von der Tonspur unterstützt zu werden. Ab Mitte der 1960er-Jahre seit THE DIRTY DOZEN (USA 1967, Robert Aldrich) gehörtes zu den Standards der Kriegsschilderungen, besonders in Vietnam-Filmen, wo es durch die bereits geschilderte Fremdheit potenziert wird. In den Kriegsszenen in THE ALAMO (USA 1960, John Wayne) und in PATTON (USA 1969, Franklin J. Schaffner) hingegen ist das Setting so eindeutig ausgelegt, dass sowohl die Zuschauer als auch die Soldaten sich jederzeit orientieren können. In diesen beiden Werken sind die Protagonisten *bigger than life*: Helden, die zwar in den Niederungen des Alltags straucheln können, im Krieg aber zu Höchstform auflaufen.

In THE BLACK STALLION (USA 1979, Carroll Ballard), einem harmlosen Kinderfilm über die Freundschaft zwischen einem Jungen und einem

Pferd, ändert sich das Vokabular der Tonspur signifikant, als der Junge eine unübersichtliche dunkle Scheune betritt, in der er sein Pferd vermutet:

- Wind
- Vögel kreischend aufgeregt
- Türe quietschend verhallt
- Flattern entfernt
- Poltern undefiniert
- Raben entfernt
- Scheppern
- Katzenschrei heiser
- Flattern von vielen Vögeln
- Schritte polternd

Der ungewöhnliche Stil von Sound Designer Alan Splet, der auch die Tonspur einiger Werke von David Lynch (Eraserhead, The Elephant Man, Blue Velvet) gestaltet hat, ist im Allgemeinen daran zu erkennen, dass er die Klangobjekte gegen den Strich bürstet. Er arbeitet mit Tabus der Tonspur oder stellt Stereotype in nie da gewesener Form zusammen. Auf der Suche nach überzeugenden Unikaten war ihm kein Aufwand zu groß: «Der Sound Designer Alan Splet reiste während langer Zeit um die ganze Welt, um Orte zu finden, an denen keine Flugzeuge zu hören waren, wie beispielsweise in Schottland, Wales und Norwegen. Dort nahm er Hintergrundgeräusche für The Black Stallion auf» (Cecelia Hall in LoBrutto 1994: 190).[16]

In dieser Szene, welche den Abschluss einer langen Irrfahrt durch verlassene Industriegebiete darstellt, häuft er Stereotype aus dem Reich des fantastischen Genres an, um einen unheimlichen Ort klanglich zu entwerfen. Er etabliert damit eine ästhetische Strategie, die ich als *Genreswitching* bezeichne: den Import von genrefremden Elementen, welche sich deutlich vom Kontext unterscheiden, zur klanglichen Markierung eines Umschwungs.[17] Der Begriff *Genreswitching* geht auf die Analogie

16 «Sound designer Alan Splet had spent a lot of time traveling all over the world to places where there were no jets, like Scotland, Wales, and Norway, just to record backgrounds for The Black Stallion.»

17 Ähnliche Transformationen ins Vokabular des Horrorfilms finden sich in:
Raiders of the Lost Ark (USA 1980, Steven Spielberg, 0.56.14–0.58.24): Unter Indiana Jones' Anweisungen finden die Ausgrabenden einen Stein, der eine verborgene Kammer abdeckt; die ganze Szenerie wirkt geisterhaft;
– Indiana Jones and the Last Crusade (USA 1988, Steven Spielberg, 0.43.00–0.52.43): stereotyper Donner und Regen, gepaart mit finsterem Schloss der Nazis;
– Orlando (GB 1992, Sally Potter, 0.15.27–0.27.44): Orlando verliebt sich in Sasha;
– The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion, 0.54.46–1.00.04): Während eines Schattenspiels werden die Geräusche signifikant verändert.

zum linguistischen Terminus *Codeswitching* zurück, mit welchem die Anpassung sprachlicher Ausdrucksformen an die Umgebung gemeint ist. Gebildete Sprecher sind in der Lage, je nach Situation – zum Beispiel bei offiziellen Anlässen, unter Fachkollegen oder im Freundeskreis – ein unterschiedliches, der Situation angepasstes Vokabular einzusetzen.

Erwähnenswert als Beispiel für gezielte Desorientierung ist weiter eine Szene aus The Name of the Rose (Frankreich/Italien/BRD 1985, Jean-Jacques Annaud, 1.43.17–1.56.54), ebenfalls ein Showdown, in welchem der detektivische Franziskaner William von Baskerville und sein Adlatus sich im brennenden Labyrinth verirren. Laut Aussagen von Milan Bor, dem Mischtonmeister dieses Films, wurden die sich wandelnden Raumeigenschaften primär über ein Echo erzeugt, dessen Verzögerungszeit man bereits am Schneidetisch ständig verändert hatte, indem man die Klangobjekte zeitverschoben als Echo auf eine gesonderte Spur kopierte.

Generalisierung versus Dichotomisierung

Die formelhafte Beschreibung von Schauplätzen über stereotype Orientierungslaute kann als *Generalisierung* verstanden werden. Wie bereits beschrieben (→ *Stereotype* 179) versteht man darunter die Überbetonung von Ähnlichkeiten. Wenn *Grillen* und *Hundegebell entfernt* unabhängig von der geografischen Situierung in Afrika, im Orient, im Mittleren Westen, in Vietnam, in Neuseeland und sogar in Russland *Nacht* bedeuten, wird diese Strategie hörbar. Gleichzeitig bedeutet Generalisierung das Ausblenden von Unterschieden.

Dichotomisierung auf der anderen Seite meint die Überbetonung von Differenzen. Auch sie dient der Orientierung, indem verschiedene Sachverhalte durch Kontraste deutlich voneinander unterschieden werden. Eine solche Strategie lässt sich beispielsweise in Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese) beobachten, in dem der soziale Aufstieg Jake La Mottas durch Dichotomisierung überbetont wird: Das Milieu in der Bronx zu Beginn des Films erscheint besonders eng und aggressiv, aus allen Ecken klingen Kindergeschrei, Hundegebell und die Geräusche wenig kultivierter proletarischer Nachbarn; später (1.10.22–1.14.59) wirkt in einer feineren Wohnung alles gedämpft, die Schritte auf dem Teppichboden, das leise Rascheln von Papier, dezente Türen, nur ganz entfernt ist eine Sirene zu hören, die subtil der angespannten Stimmung entspricht.

Jede Anordnung von Atmosphären auf der Tonspur kann als Zusammenspiel von Dichotomisierung und Generalisierung verstanden werden, wobei die Generalisierung im Allgemeinen überwiegen dürfte. Dichotomi-

sierung herrscht beispielsweise vor, wenn in WITNESS zwischen der ländlichen, nicht technisierten Sphäre der Amish und der urbanen Atmosphäre der Harrison-Ford-Figur unterschieden wird, in den bereits geschilderten Szenen aus JAWS (→ 317), OUT OF AFRICA (→ 319) und THE BLACK STALLION (→ 321), wo zumindest ein Teil der Aussage durch Kontrast zustande kommt.

Besonders aussagekräftig ist eine Analyse der beiden komplementären Verfahrensweisen in Strukturen, die per se spezielle Anforderungen an die Orientierung stellen. Das sind Parallelmontagen, Szenenübergänge und ähnliche Schauplätze mit unterschiedlicher narrativer Bedeutung, zum Beispiel die Raumstation der Guten versus diejenige der Bösen.

In Parallelmontagen werden in der Mehrzahl aller Fälle die Unterschiede besonders herausgearbeitet, sodass die Orientierung immer gewährleistet ist. Die kontrastreiche Aufbereitung der Atmosphären hat außerdem den Zweck, die Hektik zu befördern, indem sie die Schnitte perzeptiv betont – atemberaubend umgesetzt in einer von John Ford inszenierten Verfolgungsjagd in HOW THE WEST WAS WON (USA 1961, Henry Hathaway / George Marshall / John Ford, 1.58.39–2.21.52), in welcher Pferde gegen einen Zug antreten.

Fallstudie THE HUNT FOR RED OCTOBER: Dichotomisierung als Orientierungshilfe

Der Spezialfall, in welchem verschiedene Schauplätze einem gleichen Typus angehören, jedoch zur Orientierung des Rezipienten verschiedenartig aufbereitet werden, ist für die Erörterung der Dichotomisierung besonders aufschlussreich.

Eine solche Situation findet sich beispielsweise in THE HUNT FOR RED OCTOBER (USA 1990, John McTiernan). Große Teile dieses Films aus den letzten Tagen des Kalten Krieges spielen in verschiedenen U-Booten: einem amerikanischen und einem russischen U-Boot, dessen Kapitän versucht, mitsamt seiner Crew zu den Amerikanern überzulaufen. Die Pläne des russischen Kapitäns sind komplex und werden erst nach und nach preisgegeben, hauptsächlich über die Analyse eines amerikanischen Spezialisten, der im Stil eines psychologisch geschulten Profilers versucht, die geheimen Motive des Russen aus einer Reihe von dispersen Beobachtungen heraus zu lesen. Insgesamt bietet die Narration ein eher diffuses Bild voller Andeutungen und Mehrdeutigkeiten, die sich in einem verstärkten Gebrauch von UKOs auf der Tonspur niederschlägt.

Die Ausgangssituation zur Unterscheidung der beiden Schauplätze des Typus U-Boot wird weiter dadurch kompliziert, dass alle Hauptfigu-

ren englisch sprechen, womit die Sprache als Unterscheidung nur punktuell im Hintergrund eingesetzt werden kann. Mit Sean Connery in der Rolle des russischen Kapitäns wird die *good guy / bad guy*-Strategie zur Unterscheidung der beiden Gruppierungen weiter aufgeweicht.

Es mussten visuelle und akustische Codes gefunden werden, welche dieser schwammigen Situation entgegenarbeiteten und die Lesbarkeit der Narration verbesserten. Über diese Strategien gibt Cecelia Hall, die als *Supervising Sound Editor* das klangliche Konzept für diesen Film entworfen hat, im Interview mit LoBrutto (1994) ausführlich Auskunft, sodass die analytischen Beobachtungen mit den kreativen Überlegungen abgeglichen werden können. Wie sich dabei zeigt, büßt ein solches Konzept unter gewissen Bedingungen nicht nur seine Aussagekraft ein, sondern kann sogar ins Gegenteil der ursprünglichen Intention umschlagen.

Als visuelles Konzept diente offenbar die etablierte Codierung *Hell gleich Gut, Dunkel gleich Böse*. Außerdem herrschen auf dem russischen U-Boot kalte Farbtöne vor: Blau und ein stechendes Gelb. Zusätzlich werden – wenn auch selten und ohne klar erkennbare Struktur – Titel eingesetzt, welche die Orientierung in Raum und Zeit unterstützen. Die optischen Unterschiede sind jedoch eher schwach und undeutlich. Öfter finden sich auch auf dem russischen U-Boot rote Lichter, welche das Farbkonzept durchbrechen. Das klangliche Konzept hingegen, das man sicher erst in einer späteren Produktionsphase ausgearbeitet hat, als die Probleme mangelhafter Leitlinien zur Orientierung offensichtlich wurden, versucht, mit einer Reihe von Einfällen die Unterscheidbarkeit der beiden Hauptschauplätze zu stützen.

Zunächst zur akustischen Zeichnung des amerikanischen U-Boots:

> Wir versuchten, dem amerikanischen U-Boot, der *Dallas*, eine sehr saubere, sparsame, harte Hightech-Atmosphäre zuzuordnen, der Leitbegriff hieß «sauber». Wir unternahmen für diesen Film mehr Nachforschungen und machten mehr Tonaufnahmen im Freien als je zuvor und als wir vielleicht auch je wieder machen werden. Wir verbrachten zwei oder drei Tage auf einem U-Boot. Wir hatten Marineberater einer privaten Firma, die für die Echolotsysteme in U-Booten topgeheime Computerprogramme entwickelt. Insgesamt haben wir sehr breit gestreute Nachforschungen angestellt, um herauszufinden, wie die Dinge klingen sollten. […] Wir wollten eine freundliche Atmosphäre schaffen. Wir verwendeten vertraut klingende Computer. Der Nadeldrucker, den man in Büros hört und den die Leute wiedererkennen, ist genau jener Typ von Gerät, der in diesen U-Booten verwendet wird. Wir verstärkten diese Atmosphäre mit ADR-Aufnahmen von Stimmengewirr. Wir hatten technische Berater, die uns beibrachten, was die Leute reden sollten,

streuten aber auch Gespräche über die NBA, die Dodgers, die Yankees und über Duluth in Minnesota ein, um eine vertraute Umgebung zu schaffen, in der sich die Leute wohlfühlten. Die Zuhörer sollten nicht versuchen, etwas Bestimmtes zu hören, sondern einfach Sätze und Wörter aufschnappen und begreifen, dass sie normales amerikanisches Gebrabbel wie überall hörten.[18]

(Cecelia Hall in LoBrutto 1994: 191 f.)

Tatsächlich wird der Matrixdrucker zum essenziellen Orientierungslaut des amerikanischen U-Boots. Die Atmosphären dieses Schauplatzes sind deutlich weniger dicht als auf dem russischen, was zur ruhigen, freundlichen Stimmung beiträgt.

In Kontrast dazu wurden die Atmosphären des russischen U-Boots folgendermaßen entworfen:

Weil der Kalte Krieg noch nicht ganz vorbei war, sollte es leicht unheimlich klingen […]. Wir wollten, dass sich alles auf dem russischen Boot völlig fremd und andersartig anhörte, vor allem was die Oberflächen und was die Maschinen anging. Deshalb verwendeten wir Turbinen- und Fabrikgeräusche, die gespenstisch klangen, und stellten schräge Kombinationen zusammen. […] Wir verbrachten lange vor der Mischung viel Zeit damit, Töne zu verändern und zusammenzufügen und schufen leicht unheimliche, ungewöhnliche, vage ominös klingende maschinelle Umweltgeräusche. Wir benutzten nur ausländische Computer […]. Mein Material stammte aus Deutschland und Finnland, einige Aufnahmen auch von einem Freund aus Moskau. Die Grundidee war, das Publikum einer fremden Welt auszusetzen, in der es kein Geräusch identifizieren konnte, auf das es sich hätte stützenkönnen. […] Dafür schufen wir eine viel härtere, metallische Umwelt, die gleichzeitig ein bisschen spitzer klang. Wir versuchten, ihr eine ganz andere Charakteristik zu verleihen als der *Dallas*.[19]*(Cecelia Hall in LoBrutto 1994: 192)*

18 «We attempted to give the American submarine, the Dallas, a very clean, spare, hard-edged, high-tech sound, with the operative word being «clean». We did more research and more field recording for this movie than any movie we've done before and are likely to ever do again. We spent two or three days on a submarine. We had navy consultants from an independent company that does a lot of top-secret computer programming for the sonar systems that are put in submarines. So we did extensive research on what things were supposed to sound like. […] We wanted to create a friendly atmosphere. We used familiar-sounding computers. The matrix dot printer you're used to hearing in offices and that people recognise is exactly the kind of equipment that exists on those submarines. We reinforced that atmosphere with the ADR group walla. We had technical consultants telling us what they would specifically be saying, but we also sprinkled in discussions of the NBA, the Dodgers, the Yankees, and Duluth, Minnesota to give it a familiar sound so that people would be very comfortable. They wouldn't be straining to hear anything; they'd just catch phrases and words and know they were listening to normal American babble they'd hear anywhere.»

19 «We had to make it sound slightly ominous because the Cold War wasn't quite over yet

Diese Strategie kann als *Orientierung durch UKOs* beschrieben werden, die dem Rezipienten eine normale auditive Objektidentifikation verweigert. Der akustische Kontrast zwischen den beiden Schauplätzen entsteht auf einer abstrakten Ebene aus dem Vergleich zwischen bekannten und unbekannten Klangobjekten. Die UKOs werden über ihre mehrheitlich metallische Klanglichkeit einem integrativen Konzept untergeordnet, das sich als Isotopie beschreiben lässt. Auch diese Bedeutung bleibt unterschwellig und ist der analytischen Interpretation kaum zugänglich. Die unklare, wenig konturierte Zeichnung des russischen U-Boots trägt viel zum Gefühl undeutlichen Misstrauens bei, das auch ständig thematisiert wird. Die russische Mannschaft selbst steht unter einem unheimlichen emotionalen Druck, der unter anderem dadurch zustande kommt, dass jederzeit eines ihrer Mitglieder das Unternehmen torpedieren könnte, das auch tatsächlich von verschiedenen Intrigen bedroht wird.

Ein weiteres Merkmal der Dichotomisierung ist die Gegenüberstellung von belebten und unbelebten Atmosphären. Auf dem russischen U-Boot fehlen menschliche Laute völlig, die auf dem amerikanischen ständig im Hintergrund präsent sind. Ein wesentlicher Sympathieträger der amerikanischen Besatzung ist Courtney Vance, ein Ultraschall-Spezialist. In der klaustrophobischen Situation des engen Settings inmitten einer nicht sichtbaren, unheimlichen Unterwasserwelt übernimmt er die Rolle des blinden Sehers, der als Audiophiler über seine äußerst geschulten Ohren mit der Umwelt im Dialog steht. Er hat die Verantwortung über die sichere Lenkung des Schiffs durch die unbekannten Gewässer. In einer Reihe von Szenen horcht er – und wir mit ihm – die unbekannte Klangwelt ab, bis er über einen Trick das angeblich lautlose russische U-Boot identifiziert; indem er die Tonbandaufnahme mit zehnfacher Geschwindigkeit laufen lässt, entlarvt er ein regelmäßiges Geräusch, das der Computer als tektonische Verschiebung des Meeresbodens interpretiert hatte, als das lautlose Antriebssystem des russischen U-Boots. Auf dem russischen U-Boot hingegen gelingt es bis zuletzt keiner Figur, vertrauenerweckend

[…]. We wanted everything on the Russian ship to sound totally unfamiliar and different. It was a matter of surfaces and a matter of machinery. We used turbines and factory sounds. We tried to use tracks that sounded weird. We made odd combinations. […] We spent a lot of time processing and combining sounds long before we got to the dubbing stage to come up with slightly eerie, unusual, vaguely ominous-sounding kinds of ambient machinery noise. We only used foreign computers […]. I got material from Germany and Finland. I got some tracks from a friend who had recorded material in Moscow. The key there was to put people in an unfamiliar surrounding and not to give them an aural ID that they could relate to easily. […] So for that environment we created a much harder, metallic environment. We made that a little sharper. We tried to give it a very different characteristic than the Dallas.»

zu sein. Das kalte unbelebte Setting erstickt jedes Gefühl von Entspannung und Gemütlichkeit im Keim.

In die akustische und visuelle Zeichnung von Schauplätzen und Figuren sind viele Überlegungen geflossen. Das Sound Design verlässt ausgetretene Pfade bequemer Stereotypisierung und wagt viel Neues. Seine ambivalente, über weite Streckenvage Aussage greift auf jene suggestive Verweigerung von eindeutig funktionalisierten Bedeutungen zurück und erzeugt ein Gefühl von Ohnmacht und Angst, welche ich im Abschnitt über das UKO beschrieben habe. Aus historischer und vielleicht auch kultureller Distanz entsteht jedoch ein Problem. Der Matrixdrucker und andere vertraute Computersounds haben ihre Stellung in der Zwischenzeit geändert: Sie sind zu Hinweisen auf eine veraltete Technologie geworden, und so entsteht eine Aussage, die sich fundamental vom ursprünglichen Konzept unterscheidet. Die Amerikaner mögen zwar sympathisch und gemütlich wirken, gleichzeitig erscheinen sie jedoch auch als zurückgeblieben, und so treten sie – aus heutiger, mitteleuropäischer Sicht – mit veralteter Technik gegen die überlegenen Russen an.

Fallstudie THELMA & LOUISE (USA 1991, Ridley Scott): Generalisierung in einer Parallelmontage

Generalisierungen verwischen die Unterschiede zugunsten derjenigen Ähnlichkeiten, denen bei der Zeichnung von Schauplätzen, Figuren oder Stimmungen eine besondere Bedeutung zugeschrieben wird. Eine solche Strategie findet sich zum Beispiel in der Anfangssequenz von THELMA & LOUISE (ab 0.01.56), in welcher die beiden Protagonistinnen etabliert werden. Während die kesse und selbstbewusste Louise in der Kneipe als Bedienung arbeitet, räumt die devote und unselbstständige Thelma zu Hause im Morgenmantel die Küche auf und bereitet für ihren ungeliebten despotischen Ehemann ein Frühstück zu. Die beiden Schauplätze *Restaurant* und *häusliche Küche* unterscheiden sich zu Beginn deutlich durch ihre unterschiedlichen Atmosphären. Im Restaurant erklingt laute Country-Musik, verbunden mit Stimmengewirr und Geschirrklappern, in der Küche leise Musik aus dem Radio, ebenfalls kombiniert mit Geschirrgeräuschen. Im Lauf eines ersten Telefonats, in dem Thelma gesteht, dass sie noch nicht den Mut gefunden hat, ihren Mann um Erlaubnis für ein gemeinsames Wochenende mit Louise zu fragen, zieht sich Louise in einen ruhigeren Raum zurück, in dem die Musik nur noch leise, das Stimmengewirr kaum mehr zu hören ist. Nur das Geschirrklappern wird als Orientierungslaut weitergezogen. Damit findet eine Angleichung zwischen Louises und Thelmas Raum statt. Beide Räume werden im Wesentlichen über

das Geschirrklappern charakterisiert. Im zweiten Telefongespräch ist die Atmosphäre in Louises Kneipe zwar dichter als in Thelmas Küche. Da die Country-Musik als charakterisierendes Element jedoch verschwunden ist und aus Thelmas Radio nun Stimmen zu hören sind, verwischen sich die Unterschiede weiter.

In der anschließenden Montagesequenz (ab 0.05.52), in der die beiden Frauen in Parallelmontage in ihren jeweiligen Schlafzimmern für das gemeinsame Wochenende packen, dominiert euphorische extradiegetische Rockmusik, welche die potenziell unterschiedlichen Atmosphären maskiert und die beiden Frauen über die gut gelaunte Grundstimmung zusammenschweißt. Zwar werden in der Personenzeichnung Gegensätze betont – die extravertierte, emanzipierte Louise versus die verhuschte, ängstliche Thelma –, die sich auch im Gegensatz öffentlicher Raum *Restaurant* versus privater Raum *Küche* spiegeln. Gleichzeitig aber unterwandert das Geschirrklappern als verbindendes akustisches Element einer weiblichen Lebenswelt die postulierten Unterschiede. Und wenn die beiden Frauen aufgekratzt ins Wochenende aufbrechen, dann tauschen sie die Enge dieser Lebenswelt gegen die Weite des Cabrios auf den endlosen Highways, deren Orientierungslaute – das Brummen der Motoren, verschiedene Formen des Hupens sowie Reifenquietschen – symphonisch orchestriert sind. Das Geschirrklappern jedoch erinnert ab und zu an die frühere Enge, etwa wenn der Polizeiinspektor in Thelmas Wohnung (1.37.12–1.37.23) oder Louises Restaurant recherchiert (0.43.56–0.44.07), und an den beiden Tiefpunkten: der Aussprache zwischen den beiden Frauen nach der Erschießung eines Vergewaltigers (0.23.46–0.25.04) und später, wenn sie entdecken, dass Thelmas jüngste Eroberung ihr Geld gestohlen hat (1.00.32–1.07.31).

11 Material

Die materiellen Aspekte des Klangs sind bedeutsam für die Tonspur, weil sie die Mängel ausgleichen, die auf der Seite der taktilen und der visuellen Wahrnehmung entstehen: Sie suggerieren Körperhaftigkeit und Dreidimensionalität. Das Filmbild ist transparent, die Materialität der Objekte wird auf eine plane Fläche reduziert, oder anders gesagt: Das Filmbild entmaterialisiert die Objekte, die Geräusche geben ihnen die Körperlichkeit zurück. Im Geräusch werden jene Faktoren spürbar, die der Mensch im Lauf seiner Entwicklung zuerst taktil erfasst hat: Masse, Volumen und Textur. Differenzierungen wie *hart* und *weich*, *kalt* und *warm*, *schwer* und *leicht* sind bei der Filmrezeption vor allem anhand der akustischen Spuren möglich, welche die bewegten Objekte hinterlassen.

Sichtbar ist die Erscheinung, die Oberflächenbeschaffenheit der Dinge, während die dahinter liegende Wirklichkeit, das Wesen der Objekte, sich im Klang äußert. Der Klang erschließt ein weites Reich sinnlicher Qualitäten. Die Erfahrung dieser Qualitäten im Klang ist das Ergebnis des lebenslangen Umgangs mit den Objekten und Materialien. Wie Dinge schmecken, wie sie sich anfühlen, was man mit ihnen tun kann, wofür sie sich eignen, erfährt man nur durch den hautnahen Kontakt mit ihnen. Die akustische Rückmeldung der Dinge ist ein unverzichtbares Element zur Orientierung und zur Verhaltenssteuerung. Ob ein transparentes Objekt aus Glas oder aus Kunststoff besteht, lässt sich zweifelsfrei erst feststellen, wenn man es anfasst oder dagegenklopft. Auch ob eine Mauersolide oder morsch ist, untersuchen Fachleute über den Klang (Bellini 1993: 28).

Oskar Fischinger wird das Diktum zugeschrieben, dass *Klang die Seele eines unbelebten Gegenstands* sei, das für John Cage bestimmend wurde (Metzger et al. 1978: 156). Wo immer Cage hinging, brachte er Objekte zum Klingen, um ihre tiefere Wesensart zu ergründen (Dyson 1992: 377).

Die Akustik-Designer, die in der Industrie am Klang der Produkte feilen, versehen jedes Ding mit einem Klang, der Luxus und Dauerhaftigkeit suggeriert und den Erwartungen der Konsumenten entgegenkommt.

> Sicher hat keiner das Bedürfnis, einen Kühlschrank zu hören, auch einen Geschirrspüler oder eine Waschmaschine, die keinen Laut von sich gibt, könnte

> man sich wünschen – ein optisches Signal für den Betriebszustand würde völlig genügen. Ein Espresso aber, der so ganz ohne Zischen und Ächzen aus der Maschine kommt, kann einfach nicht schmecken, ebensowenig wie ein Steak, das nicht hörbar in der Pfanne brutzelt, oder ein Champagner, dessen Korken sich lautlos davonmacht. *(Hirschel/Wilsdorf 1993: 36)*

Als die Akustik-Designer Anfang der 1970er-Jahre lautlose Schreibmaschinen herstellten, waren die Proteste der Kunden so groß, dass sie die Tastaturen wieder zum Klingen bringen mussten (Staudt 1993: 59 f.). Selbst Bierflaschen werden so ausgelegt, dass das Bier glücklich klingt: Es gurgelt erst freundlich und schwingt sich dann über eine sanft ansteigende Melodie zu einem erfrischenden Zischen hoch. Eine edle Limousine zeichnet sich durch ein gleichmäßiges harmonisches Fahrgeräusch und dezent-sattes Klacken der Türen aus. Jeder Apparat wird mit einem Sound ausgerüstet, und wenn ich auf dem Computer den Text abspeichere, antwortet die Festplatte mit ihrem Sirren ganz so, als ob sie mich verstanden hätte. Diese animistische Belebung der Dinge simuliert Kommunikation, wo gar keine stattfindet.

Die Atmosphäre eines Raums ist weitgehend durch seine materielle Realisierung bedingt. Die flüsterleise Ambiance gemütlicher Räume ist an weiche, absorbierende Materialien wie Teppiche und Textilien gebunden, während kalte, abweisende Räume harte Oberflächen wie Stein und Beton haben. Farb- und Lichtsituation sind weitere Faktoren für die Wahrnehmung von Räumen und Materialien. Im Gegensatz zur Klanglichkeit sind sie jedoch wandelbar. Der gleiche Raum, der im Feuerschein warm wirkt, vermittelt bei bläulichem Mondlicht ein Gefühl der Kälte, seine Akustik jedoch bleibt grundsätzlich stabil und kann nur in geringem Umfang variiert werden.

Diese Stabilität der akustischen Parameter, ihr direkter Bezug zu den Dingen und Räumen, lassen das Geräusch in hohem Maß authentisch erscheinen. Ihre Authentizität borgt die Tonspur bei der taktilen Wahrnehmung, dem unbestechlichsten der menschlichen Sinne. Sie bestimmt das Verhältnis von Glaubwürdigkeit und Manipulierbarkeit maßgeblich; auch Styropor-Felsstürze müssen so klingen, als ob die Brocken aus Stein wären. Die Lüge, wenn man so will, muss zumindest diesen Katalog von materiellen Eigenschaften berücksichtigen, um akzeptiert zu werden.

In der sinnlichen Exploration von materiellen Eigenschaften der Objekte und ihrer nuancierten Wiedergabe liegt ein schier unerschöpfliches kreatives Potenzial, das seit den frühen 1970er-Jahren vermehrt genutzt wird. Der Sound Designer Richard Beggs – ursprünglich Maler mit akademischer Ausbildung – hat im Interview diese Vermutung bestätigt:

> Man muss das physische Wesen, die Eigenschaften der Objekte intuitiv oder sonstwie verstehen, mit der Welt der Dinge wirklich eins sein, um erfolgreich damit umzugehen. Wenn man dieses Verständnis einmal hat, kann man sich davon wegbewegen. Es ist wie der Kampf mit der Perspektive beim Malen. Tatsächlich haben Leute, die sie studiert haben, selbst wenn sie noch nicht alles beherrschen, einen Sinn dafür und sind viel, viel besser. Das ist die Grundlage des Vokabulars.[1] *(Beggs 1997)*

Lucas' Konzept der *used future* (→ 125) beispielsweise bezieht seine Faszination aus der materiellen Dimension des Klangs, der rostig, staubig und schmutzig wirkt, im Gegensatz zu den hygienisch reinen Sinustönen des Science-Fiction-Films der 1950er-Jahre. Die große Variabilität von Tür-Sounds in The Silence of the Lambs (USA 1990, Jonathan Demme) oder von Boxschlägen in Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese) gründet auf der minutiösen Recherche am materiellen Detail. Die sinnliche Qualität an sich wird zur ästhetischen Aussage nicht nur über das Objekt, sondern auch über die perzeptive Beziehung der Figuren zu den Dingen. Ähnlich wie die Schilderung der Umwelt aus einer latent subjektiven Sicht beinhaltet die feine Nuancierung der materiellen Beschaffenheit eine fast unmerkliche Verschiebung weg von einer objektivierten Darstellung hin zu einer perspektivisch gefärbten Wahrnehmung der Dinge und der Umwelt. Diese Dimension fehlt im narrativ funktionalisierten Klangobjekt der Hollywood-Klassik. Das immer gleiche Pferdegetrappel, die immer gleichen Türen und Schritte lassen eben diese perzeptive Qualität vermissen, die der *Foley Artist* Elisha Birnbaum anschaulich schildert:

> Stellen Sie sich eine Szene vor, in der Sie über harten Waldboden gehen, auf dem einzelne Steine liegen. Sie betreten eine Wiese, durchqueren ein Stück feuchtes, sumpfiges Land. Sie geraten schließlich auf einen sandigen Strand mit Korallensplittern. Während Sie ihn entlangschlendern, tauchen Sie die Zehen ins Wasser. Sie erreichen einen verwitterten Zementweg, der mit Kieselsteinen übersät ist; danach einen hölzernen Steg, der ins Meer hinausführt. Dort springen Sie in die Fluten. Nun haben Sie eine Vorstellung davon, wie viele Oberflächen wir für diese kurze Szene brauchen.[2] *(Birnbaum in LoBrutto 1994: 152)*

1 «What is necessary is the understanding, intuitive or otherwise of the physical nature and properties of objects. You got to be really tied to the physical world to be successful. Once you have that understanding you are free to depart. It's the same thing in painting, the struggle of drawing in perspective. But the facts is that people, who dealt with that and maybe not even mastered it, got that comprehension and are much, much better. That's what the vocabulary is based on.»

2 «Imagine a scene walking through a forest on hard dirt with occasional stones. You enter a grassy field, passing a wet and muddy stretch of land on your way. You finally emerge on a sandy beach with patches of crushed corals. Strolling along the beach, you

Selbst wenn solche Veränderungen mehr beiläufig rezipiert werden, sich jedenfalls kaum je in den Vordergrund des Bewusstseins schieben, bilden sie doch ein unverzichtbares Fundament für die Vermittlung des unterschwellig affektiven Teils der Botschaft. Wie aus den Schilderungen modernen Akustik-Designs ersichtlich, steht auch der aufgeklärte Mensch des postindustriellen Zeitalters immer noch in einer stark instinktgeleiteten Beziehung zur Umwelt, die sich so effektvoll manipulieren lässt, weil sie kaum je bewusst überdacht wird.

Die subtile Ausdifferenzierung materieller Details auf der Tonspur ist nicht nur eine Frage der technischen Parameter. Bereits in der Frühzeit des Tonfilms sind Beispiele für die exakte Arbeit an der klanglichen Darstellung des Materials zu finden, zum Beispiel in The Big House (USA 1930, George Hill), in King Kong (USA 1933, Cooper/Schoedsack) oder in The Hurricane (USA 1937, John Ford). Alle drei Beispiele stehen modellhaft für bestimmte Gründe, der materiellen Dimension besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Diese Gründe ziehen sich wie ein roter Faden durch die Filmgeschichte.

- Die eingekerkerten Protagonisten von The Big House befinden sich einerseits in einer psychischen Extremsituation: Es sind Individuen, die in einer als feindlich erlebten Umwelt auf sich selbst zurückgeworfen sind. Außerdem schärft die eingeschränkte visuelle Wahrnehmung im Gefängnis die auditive Wahrnehmung. Die Gefängnismauern versperren vielleicht die Sicht auf die Dinge, aber die Welt dringt über ihre akustischen Emissionen in die Zellen ein. In dieser eingeschränkten Erlebniswelt wird jede Nuance zur Botschaft, die Art der Schritte draußen auf den Korridoren, die Bewegungen von Schlüsseln und Türen, die Geräusche der Zellennachbarn.
- King Kong als zweites Beispiel ist als Vertreter des fantastischen Films zu weiten Teilen in einer virtuellen Landschaft angesiedelt, die kein Mensch aus eigenem Erleben kennt. Im Bestreben, die Glaubwürdigkeit solcher Welten zu verstärken, wird die Tonspur vermehrt mit materiellen Details angereichert. Die zahllosen fiependen Displays des Science-Fiction-Films, die pompös ausgestaltete Klanglichkeit übernatürlicher Erscheinungen oder unbekannter Monster haben den Zweck, von der Kulissenhaftigkeit abzulenken und ein Dahinter zu suggerieren, den virtuellen Dingen Leben einzuhauchen und sie mit

dip your toes in the water. You come to a broken concrete boardwalk with many pebbles spread across it. After this you reach a wood pier extending over the water. At this point you dive into the water. This gives you an idea of how many surfaces we will need for this short scene.»

einer Funktion auszurüsten. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Klanglichkeit des Körpers, die nirgends so deutlich zu hören ist wie in der Zeichnung von fremdartigen Wesen, Cyborgs und anderen Monstern.

- THE HURRICANE schließlich steht für einen dritten Typus. Wie bereits geschildert (→ *Signale* 166), spielt der Film eine gesteigerte Dichotomie zwischen einem papiergläubigen weißen Bürokraten und einem naturnahen freiheitsliebenden Südseeinsulaner aus. Der Hurrikan ist als Naturerscheinung ein drittes Element, welches als übergeordnete Kraft die verlorene Ordnung wiederherstellt. Natur, Naturnähe und eine unverfälschte Beziehung zu den Elementen bilden die Thematik, auf der die sensible Gestaltung der klanglichen Dimension gründet.

Die psychologischen Grundlagen der Mensch-Material-Beziehung sind Gegenstand der ökologischen Psychologie, deren Hauptvertreter James J. Gibson ist. Gibson hat im Zusammenhang mit der Interaktion Mensch – Umwelt den Begriff *Affordance* (1979) eingeführt. Unter *Affordance* versteht er von der Umwelt angebotene Handlungsaufforderungen. Grundlegend in dieser Auffassung ist die Annahme, dass der Mensch im Laufe seiner phylogenetischen Entwicklung dank der aktiven Exploration der Umwelt gelernt hat, die Eigenschaften und Bedeutungen von Umweltinhalten direkt zu extrahieren. Im Gegensatz zum konstruktivistischen Ansatz von Piaget geschieht dies nicht dank mentaler Repräsentationen, sondern auf der Basis von Invarianten, die in den Umweltinhalten – Orten, Objekten und Ereignissen – selbst liegen.

> Die sogenannten *Affordances* der Umwelt sind die Möglichkeiten, die sie dem Tier zu bieten hat, was sie bereit hält oder zur Verfügung stellt, sei es zum Nutzen oder zum Schaden. Das Verb *to afford* (bereithalten) kann man im Wörterbuch finden, das Nomen *affordance* hingegen nicht. […] Ich bezeichne damit etwas, was sich sowohl auf die Umwelt als auch auf das Tier bezieht, und zwar in einer Weise, für die es keinen passenden Begriff gibt. Es beinhaltet die gegenseitige Ergänzung von Tier und Umwelt.[3] *(Gibson 1979: 125)*

Als *Affordance* wird somit eine Relation eines Umweltangebots zu einem Lebewesen bezeichnet. Eine Oberfläche kann je nach Lebewesen als *tragend* oder *nicht tragend* wahrgenommen werden: Eine Wasseroberfläche

3 «The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, but the noun affordance is not. […] I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing terms does. It implies the complementarity of the animal and the environment.»

beispielsweise kann ein kleines Wasserinsekt, nicht jedoch ein Säugetier oder einen Menschen tragen; wenn über eine steile Klippe hinaus eine stabile Glaskonstruktion gebaut würde, hätten Menschen die größte Mühe, von der fest verankerten *Affordance* des Glases zu abstrahieren und diese Konstruktion zu begehen.

Der Rückgriff auf die Theorie von Gibson erfolgt deshalb, weil nur dieser Ansatz die außerordentliche Geschwindigkeit erklärt, mit welcher Probanden aus einem komplexen Strukturangebot spezifisch materielle Eigenschaften extrahieren und ihr Verhalten der Bedeutung dieser Materialien anpassen. Wie Knaus (1992) im Experiment nachgewiesen hat, sind die primären Aussagen über klingende Objekte Aussagen über Material und Beschaffenheit, wie zum Beispiel *kleine metallene Gegenstände* für Münzen oder Nägel. Die Klassifikation von materiellen Eigenschaften erscheint aus dieser Beobachtung wie eine übergeordnete Struktur, ein übergeordnetes Raster, in das die einzelnen Klangobjekte eingepasst werden. Tatsächlich ist es – wie in Abschnitt *Beschreibung* (→ 105) angetönt – besonders einfach, die materielle Herkunft von Klangobjekten zu beschreiben. Ob eine *Metalltür oder eine Holztür* quietscht, ist unmittelbar aus dem Klang zu erkennen. Auch Menschen mit geringer Instrumentenkenntnis können unterscheiden, ob sie Blech- oder Holzbläser hören.

Physikalische Grundlagen der Material-Klang-Beziehung

Um den Mechanismus systematisch untersuchen zu können, der diesem Reiz-Informations-Transfer zugrunde liegt, müssen wir Objekte als Resonatoren begreifen, welche durch andere Objekte in Schwingung versetzt werden. Yost/Nielsen (1977: 33 ff.) und Buser/Imbert (1987: 82 f.) unterscheiden zwischen zwei Arten von Schwingungserzeugung:

a) perkussive oder freie Vibrationen: Das Objekt, einmal in Schwingung versetzt, findet seinen eigenen Modus. Beispiele: Pizzicato bei Saiteninstrumenten, Schritte, Türen

b) forcierte oder erzwungene Schwingung: Das Objekt wird einer kontinuierlichen Kraft ausgesetzt. Beispiele: gestrichene Saiteninstrumente, Blasinstrumente, Wind, Motorengeräusche

Dabei können entweder beide, das treibende und das bewegte Objekt, oder nur das eine Objekt in Schwingung versetzt werden. Handel (1989: 7), der sich in grundlegender Weise mit der Produktion von Schall durch

die menschliche Stimme, durch Musikinstrumente und natürliche Objekte auseinandergesetzt hat, unterscheidet zwischen Streichen, Schlagen und Blasen als Klang erzeugenden Handlungen.

Um einen hörbaren Klang zu erzeugen, müssen die vibrierenden Teile – bei den Streichinstrumenten die Saiten, bei einer Tür das Scharnier – ihre Energie auf größere Klangkörper übertragen. Die resultierende Schwingung vereinigt deshalb verschiedene Komponenten: die Komponenten der Schwingungserzeugung, ihre Übertragung und die materielle Beschaffenheit des Klangkörpers, der nicht nur als Ganzes, sondern auch in Teilbereichen schwingt. Davon zu unterscheiden ist die Schallerzeugung des Knalls. Darunter wird ein Schallstoß von großer Lautstärke verstanden, beispielsweise ein Schuss oder das Platzen eines Ballons; er kommt durch energetische Übertragung direkt in das Medium zustande.

Konzentrieren wir uns nun auf das Zusammentreffen zweier Materialien. Nicht nur die Art des Materials ist ausschlaggebend für das entstehende Geräusch, sondern auch die Art der Schwingungsübertragung, die sich im Alltag hauptsächlich in *Schlagen* und *Reiben* unterteilen lässt. Unelastische, harte Schuhe auf hartem Untergrund, zum Beispiel Stein, erzeugenlaute, auffällige Geräusche mit perkussivem Charakter, während weiche Materialien, zum Beispiel Filzpantoffeln, verschliffene, leise Töne generieren.

> Wie stark ein Schwingungssystem ein anderes System in Vibration versetzen kann, hängt von zwei Faktoren ab: 1. wie ausgeprägt die treibende Frequenz und die Schwingungsfrequenz des zweiten Systems zusammenpassen; und 2. von der Stärke der Verbindung oder der Kupplung zwischen den beiden Systemen.[4] *(Handel 1989: 43)*

Als sekundäres System sind im Beispiel von Türen die Türblätter zu begreifen. Je nachdem, ob die Türe zugeschlagen, als Schiebetür auf Schienen geschoben oder in einer nicht geölten Angel langsam bewegt wird, kann der gleiche Resonanzkörper – das Türblatt – unterschiedlich klingen.

Jeder Klangkörper hat eine spezifische, ihm eigene Resonanzfrequenz. Wenn ein treibendes und ein schwingendes System lose miteinander verbunden sind, schwingt der Klangkörper in seiner eigenen Resonanzfrequenz.

4 «The degree to which one vibration system can drive another system into vibration depends on two factors: (1) the match between the driving frequencies and the frequencies of the vibration modes of the second system; and (2) the strength of the connection or coupling between the two systems.»

> Ein beeindruckendes Beispiel von Kupplung und Resonanz tritt ein, wenn ein Sänger ein Glas zum Bersten bringt. Das Glas hat eine Resonanzfrequenz, bei der die Schwingung das Maximum erreicht und die der Sänger bestimmen kann, indem er an das Glas klopft. […] Trifft der Sänger diese Frequenz, versetzt die Druckwelle das Glas in Schwingung; ist der Schalldruck ausreichend, werden die Schwingungen des Glases so stark anwachsen, bis es zerbricht.[5] *(Handel 1989: 43)*

Wenn das treibende und das schwingende System fest miteinander verbunden sind, dominiert das Schwingungsmuster des treibenden Systems, weil das schwingende in einen bestimmten Modus gezwungen wird.

Modellhaft kann die Art und Weise der Schwingungserzeugung und -verstärkung als ein *Quellen-Filter-System* (source-filter model) beschrieben werden, wobei die treibende Kraft als Quelle, das schwingende System als Filter aufgefasst wird. Das schwingende System verändert die ursprüngliche Vibration und gibt ihr ein eigenes Gepräge. So wird der Klang einer Geige ebenso durch die Form und materielle Beschaffenheit des Resonanzkörpers bestimmt wie durch die Schwingungen der Saite, die menschliche Stimme durch den Brustkasten und die Beschaffenheit des Vokaltrakts. Etwas komplizierter gestaltet sich dieser Austausch, wenn zwei Resonatoren im Spiel sind – beispielsweise ein Ball, der auf dem Boden hüpft, oder Schritte auf unterschiedlichen Oberflächen – denn dann haben beide Systeme einen Einfluss auf den Klang. Unter dem Gesichtspunkt des Quellen-Filter-Modells kann auch eine Schallquelle in einem Raum gesehen werden, wobei der Raum als Filter zu verstehen ist (Handel 1989: 50).

Jedes Material besitzt eigene typische Charakteristika, die sein Schwingungsverhalten und seine Resonanz determinieren: Metall, Glas, Holz, Papier, Keramik, Plastik usw. Diese Resonanz und damit die Auswirkungen der Materialeigenschaften sind bei freien oder perkussiven Vibrationen deutlicher als bei forcierten.

> Somit enthält der Schall, welcher durch Impulsanregung eines zu Schwingungen fähigen Körpers erzeugt wird, ein hohes Maß an Informationen über dessen spezifische Eigenschaften. Dies ist der Grund dafür, dass man Werkstücke, Porzellan- und Glasgefäße, Bauteile von Musikinstrumenten

5 «A compelling example of coupling and resonance occurs when a singer cracks a glass. The glass has a resonant frequency at which the vibration is maximum. The singer can discover the resonant frequency by tapping the glass. […] If the singer matches that frequency, then the air pressure wave will set the glass into vibration. If the pressure wave is intense enough, the vibration of the glass will increase to the point that it will shatter.»

> und viele andere Arten von Objekten durch Anklopfen und Abhören des entstehenden Schalls im Hinblick [auf] wichtige Merkmale beziehungsweise versteckte Fehler überprüfen kann. *(Terhardt 1998: 7)*

Die klanglichen Charakteristika der Materialien hängen mit ihrer Elastizität und der inneren Dämpfung zusammen. Holz beispielsweise verfügt über eine ausgeprägte innere Dämpfung, weshalb sein Klang als eherdumpf oder weich empfunden wird, während Metall laute und schrille Klänge erzeugt.

Die Resonanz wird darüber hinaus wesentlich beeinflusst durch die Faktoren *Volumen* und *Masse*. Ein kleines Objekt schwingt anders als ein großes, mit der Gesetzmäßigkeit, dass kleinere Objekte höhere Frequenzen erzeugen, während große aufgrund der größeren Wellenlänge im Material langsamer schwingen und deshalb Geräusche in tieferen Tonlagen abgeben. Als Beispiel für diesen Sachverhalt bietet sich ein Vergleich zwischen kurzen und langen Saiten oder zwischen Piccolo- und Altflöten an. Hohle Körper klingen bei gleicher Energiezufuhr lauter als massive, da die Steifigkeit und damit die innere Dämpfung kleiner ist, wenn die Ausdehnung der Wände gering ist. Neben Volumen und Masse wird als dritter Faktor der Aggregatzustand der Materie wirksam. Wasser als Dampf, kochendes Wasser oder Eis unterscheiden sich deutlich hinsichtlich der Klangproduktion. Dieselbe feine Differenzierung wird in Bezug auf die Temperatur der Luft wirksam: Die Geschwindigkeit der Schallwellen und die Temperatur des Ausbreitungsmediums stehen in direkter Beziehung zueinander. Lufttemperatur und -feuchtigkeitsgehalt haben in Abhängigkeit von der Frequenz einen komplexen Einfluss auf die Schallausbreitung, der sich nicht auf einfache Regeln reduzieren lässt.

Aus all diesen Überlegungen zu den Gesetzmäßigkeiten der Interaktion zwischen Materie und Klang wird eine Grundeigenschaft von Klang deutlich: die weitverzweigte Interdependenz aller am akustischen Geschehen beteiligten Faktoren, die nicht unabhängig voneinander betrachtet, sondern immer ganzheitlich im Kontext erfasst werden müssen.

Die Klanglichkeit der Materialien im filmischen Kontext

Im Folgenden steht die Frage im Vordergrund, inwiefern spezifische Materialien mit ästhetischen Grundmustern, das heißt, mit stilistischen, narrativen oder genrebedingten Eigenheiten, korrespondieren.

Als eines der wichtigsten Bücher zur Geschichte der Materialien und ihres Klangs hat sich Schafers *The Tuning of the World* (1977) erwiesen. Es ist 1994 in einer Neuauflage mit dem Titel *The Soundscape. Our Sonic Environment and the Tuning of the World* erschienen.

«Dass Schafers mystisch verklärt anmutende Ausführungen verwertbare Erkenntnisse für die Gestaltung eines Films liefern, erscheint zweifelhaft», meint Wolff (1995: 186). Wolffs Kritik wird zu widerlegen sein. Schafers Darstellungen gründen nicht immer auf wissenschaftlich fundierten Datenerhebungen, dafür zum Teil auf schwer überprüfbaren Sammlungen von *oral history*, die im Rahmen des *World Soundscape Projects* in verschiedenen historischen und kulturellen Situationen zusammengetragen wurden. Weitere Quellen, auf die er zurückgreift, sind Gesetzestexte – zum Beispiel Lärmschutzverordnungen – und literarische Schilderungen. Dem manchmal esoterisch anmutenden Hauch, der durch Schafers Publikation weht, muss man mit einer gesunden Portion Common Sense begegnen. Es ist auf jeden Fall sein Verdienst, Zusammenhänge zwischen Veränderungen in der Klangproduktion und weiteren sozialen und kulturellen Entwicklungen aufzuspüren. Insbesondere auf dem Gebiet der akustischen Veränderungen in der Umwelt ist seine Publikation bis heute als bahnbrechend zu interpretieren, weshalb sie auch ein starkes Echo findet.

Die Analyse der Materialien und ihrer Klänge wird immer mit einer gewissen methodischen Unschärfe verbunden sein. Mein Vorgehen war zunächst quantitativer Natur. Ich habe alle Geräusche des Korpus einzeln in eine Auswertungsdatenbank übertragen, um sie nach ihren materiellen Ursachen zu klassifizieren. Ein erstes Ergebnis – die statistische Verteilung der verschiedenen Materialien – fördert ein deutliches Ungleichgewicht zutage. Bezugsgröße ist die Zahl von 24.933 erfassten Geräuschen insgesamt.

Metall	1797	7,21 %
Wasser	1154	4,63 %
Holz	816	3,27 %
Wind	393	1,58 %
Glas	378	1,52 %
Feuer	255	1,02 %
Geschirr	180	0,72 %
Donner	157	0,63 %
Plastik	26	0,10 %
Gummi	25	0,10 %
Gas	2	0,01 %

Dieses Ergebnis ist mit einer gewissen Vorsicht zu genießen. Quantitativ schlägt nur das Auftreten als solches zu Buche, während die zeitliche Ausdehnung vernachlässigt wird. Wassergeräusche – zum Beispiel Regen oder Brandung – dehnen sich von Natur aus über einen weiteren Zeitraum aus, wobei klangliche Veränderungen jeweils zu einem neuen Eintrag geführt haben, zum Beispiel *Regen rauschend*, *Regen prasselnd*.

Aufgrund der quantitativen Analyse sind zwei verschiedene Profile entstanden: ein spezifisches *Materialprofil* für jeden einzelnen Film – zum Beispiel zu THE PIANO (Abb. 50, → 350) und TERMINATOR 2 (Abb. 51, → 354)– und ein *diachronisches Profil* für ein bestimmtes Material (Diagramme → 455 ff.). Aus dem diachronischen Profil geht die historische Entwicklung der Verwendung bestimmter Materialien hervor, immer in Zusammenhang mit dem einzelnen Film.[6]

Die dabei entstehende Unschärfe ist tragbar. Es hat sich gezeigt, dass die quantitative Aussage als solche schon sehr aufschlussreich ist. Wesentlich schwieriger wird es mit der Frage, warum an einer bestimmten Stelle ein bestimmtes Material verwendet wurde. Inwiefern gewisse Materialien mit stilistischen oder narrativen Grundmustern korrelieren, kann nur näherungsweise über die Interpretation bestimmt werden. In Einzelfällen sind die Muster sehr deutlich, zum Beispiel wenn in Showdowns oder Kampfszenen immer Metall zu hören ist. In anderen Fällen arbeiten einzelne Filme mit sehr feinen Abstufungen materieller Klanglichkeit, zum Beispiel mit mehreren unterschiedlichen Wassergeräuschen. Dann bietet sich zur Stützung interpretativer Hypothesen nur der Vergleich mit anderen Filmen an.

Aus allen diesen Gründen ist eine allgemeine Theorie zum Thema *Material auf der Tonspur* nicht zu erwarten. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Analyse zu weiten Teilen deskriptiv bleiben muss, womit allenfalls Tendenzen und Strategien sichtbar werden.

6 Um vergleichbare Resultate zu erhalten, habe ich die Geräusche, die von einem bestimmten Material erzeugt werden, zuerst in Relation zur gesamten Anzahl Geräusche des einzelnen Films gestellt. Danach habe ich den Maximalwert auf 100 gesetzt und die relativen Werte der anderen Filme in Beziehung dazu berechnet. Dieses Verfahren habe ich gewählt, weil einzelne Materialien im gesamten Korpus sehr unterschiedlich häufig vorkommen.

Wind

Zum Komplex von materiell definierten Geräuschen, welche durch die Geschichte des Gebrauchs ihrer Quellen geprägt sind, gehören die vier Grundelemente Feuer, Wasser, Luft und Erde. In diesen Elementen schwingt die jahrtausendealte Erfahrung des Menschen mit, der immer in einer spannungsreichen Beziehung zu ihnen gestanden hat, weil sie für ihn sowohl unentbehrlich waren als auch eine ständige Gefahr bedeuteten. Es sind archetypische Geräusche, die einen großen Symbolwert besitzen. Auch heute noch appellieren tosende Winde und prasselnde Feuer im Kino an uralte Gefühle.

Der Wind an sich ist unhörbar. Er verursacht seine Geräusche nur durch Reibung an festen oder elastischen Objekten. Wind in Bäumen klingt anders als Wind im Gebirge oder in der Wüste. Heftiger Wind bedeutet Anspannung, Kampf und Bedrohung. Warme Winde wie der Föhnoder der Schirokko wirken lähmend und führen zu psychischen Extremzuständen. Schafer (1977: 171 f.) bezeichnet den Wind als launisch, trügerisch und destruktiv, als das Element, dessen Unberechenbarkeit der Mensch traditionell am meisten fürchtet und das bis heute unbezähmbar geblieben ist. C. G. Jung zitierend, meint er, dass die unfassbare Gestalt des Windes als Archetypus einen geistähnlichen Charakter habe, der Urängste heraufbeschwöre. Das Geräusch des Windes wurde schon früh – bereits in der Antike – im Theater künstlich erzeugt, um die dramatische Dimension das Geschehens zu erweitern.

Wind hat zu allen Zeiten des Tonfilms eine Rolle gespielt (Anhang *Diagramm Wind* → 455). Victor Sjöströms ursprünglich stumm gedrehter Film The Wind (USA 1928) wurde nachträglich mit Windgeräuschen vertont. Der Wind spielt hier leitmotivisch eine Rolle, die mit überbordendem sexuellen Begehren assoziiert wird, das zu Vergewaltigung und schließlich zu Mord führt. In Citizen Kane (USA 1941, Orson Welles) ist Wind über dem ersten Bild des verlassenen Schlittens im Schnee zu hören, der für Kane die verlorene Kindheit symbolisiert. In Vincente Minnellis Lust for Life (USA 1956), einem Biopic über Vincent van Gogh, treibt der unablässige Mistral den psychisch instabilen Maler in den Wahnsinn. Wind korrespondiert ebenfalls mit psychischer Labilität in Twelve O'Clock High (USA 1949, Henry King), in dem ein zunächst emotionsloser und heroischer Fliegergeneral am Ende seiner Kräfte einen Nervenzusammenbruch erleidet. Dieser Film – im historischen Umfeld der späten 1940er-Jahre einer der ersten, der ohne propagandistische Verklärung einen humanitären Blick auf die psychischen Qualen des Krieges wirft – ist insgesamt

in seiner dokumentarisch wirkenden Authentizität der Zeit weit voraus. Diese Authentizität äußert sich unter anderem in einer subtilen Ausarbeitung der materiellen Eigenschaften von Objekten und Räumen, die mit dem psychischen Verfall der Protagonisten korrespondiert.

Weiter markiert Wind eine gespenstische, bedrohliche Stimmung in der zweiten Hälfte von BEN-HUR (USA 1959, William Wyler), als Ben-Hur in sein zerfallenes verlassenes Haus zurückkehrt, und später in der Weltuntergangsstimmung bei der Kreuzigung Christi, als seine Schwester und Mutter durch ein Wunder von der Lepra geheilt werden. Und in Viscontis MORTE A VENEZIA (Italien 1971) bringt der Schirokko Tod und Verwesung.

Fallstudie LAWRENCE OF ARABIA

Besonders aufschlussreich für die zunehmende materielle Differenzierung auf den Tonspuren der Neuzeit ist die Behandlung des Windes in LAWRENCE OF ARABIA (GB 1962, David Lean), in dem er ein zentrales Motiv darstellt. Er ist dort nicht nur natürlich erscheinendes Element eines geografisch gegebenen Umfelds, sondern auf einer übergeordneten Ebene – der Ebene des Metadiskurses – ein symbolisch überhöhter Kommentar zur Entwicklung des Protagonisten.

In ihrer Untersuchung zur optischen Repräsentation der Wüste als Schauplatz dieses Films stellte Kennedy (1994) eine deutliche Veränderung fest:

> Der Charakter von Leans Wüste ändert sich mit der Art und Weise, wie Lawrence mit ihr und den Arabern umgeht. Die Darstellung der Wüste in der ersten Hälfte des Films unterscheidet sich deutlich von der Darstellung in der zweiten. Zunächst ist es eine reine, heroische Landschaft voller Herausforderungen und Schönheit, in der Lawrence sich allein oder mit Verbündeten und Freunden aufhält. Weite Panorama-Einstellungen vermitteln die Größe dieser Landschaft. In mittleren Distanzen setzt Lean immer wieder Dreieckskompositionen ein, die die Formen der Landschaft aufgreifen und für Stabilität sorgen. Moderne Technologie ist weit gehend abwesend. […]
> In der zweiten Hälfte des Films steht die Wüste nicht mehr im Mittelpunkt und, was wichtig ist, sie verliert ihre Schönheit. Es gibt nur noch wenige Panorama-Einstellungen, hauptsächlich von abziehenden Armeen und von Massakern. Das Zentrum der Erzählung verlagert sich auf Schlachten und Zerstörung. Die moderne Technologie ist stärker sichtbar. Dreieckskompositionen verschwinden. Vertikale und diagonale Linien treffen sich in seltsamen Winkeln und geben ein Gefühl von Instabilität und Chaos. Die Landschaften sind kantiger, steinig, flach, voll von Staub, Kriegsgemetzel,

> Leiden, Tod und Fliegen. Lawrence setzt sich der Wüste nicht mehr alleine aus, sondern im Gruppenverband.[7] *(Kennedy 1994: 166)*

Dieser Wandel findet jedoch nicht nur in der bildlichen Darstellung ihren Ausdruck. Parallel dazu ist eine signifikante Zunahme von Windgeräuschen feststellbar, welche die Veränderungen der Mensch-Umwelt-Relation spiegelt.

Der Wind ist das erste Mal zu hören, als Lawrence' Gefährte Tafas erschossen wird (0.25.13–0.33.22), weil er aus einem stammesfremden Brunnen trinkt. Zusammen mit vereinzelten Geräuschen des Kamels steht ein leise flatternder Wind als isoliertes Geräusch in der Stille und markiert grenzenlose Verlassenheit. Hier wird die Wüste als existenzielle Bedrohung, als feindseliger Ort dargestellt. Musik fehlt ebenfalls, was das Gefühl von Leere und Verlassenheit unterstreicht.

Wind in Verbindung mit windähnlichem unidentifizierbarem Sausen ist ein Grundelement der Grenzerfahrung, wie sie Lawrence und seine Begleiter bei der Durchquerung der Wüste auf dem Weg nach Akaba erleben (0.58.49–1.19.24). Der Triumph über die unmenschlichen Bedingungen ist bereits bitter gefärbt, was sich besonders in der klanglichen Zeichnung der Wüste aus einer deutlich verschobenen Wahrnehmungsperspektive mit verfremdeten Elementen niederschlägt. Diese Elemente sind klanglich dem Wind zuzuordnen.

Sausender bis tosender Wind ist weiter ein zentrales Klangobjekt in der geisterhaften Stadt (1.50.01–1.58.12), in welche Lawrence mit einem seiner Begleiter kommt, nachdem der andere im Sand versunken ist.

Von da an bis zur Niederlage, dem Verlust des Vertrauens bei den arabischen Freunden und der totalen psychischen und physischen Erschöpfung, ist Wind in allen Szenen zu hören. Wind in allen Variationen – von leise sausend bis brausend und tosend – kommentiert Lawrence' Tötungsrausch und seinen zunehmenden Verfall.

7 «The character of Lean's desert changes along with the nature of Lawrence's interaction with it and with the Arabs. The portrayed desert differs dramatically from the first half to the second half of the movie. Originally it is a clean, heroic landscape full of challenge and beauty where Lawrence is alone or with allies and friends. Panoramic shots show the scale of the landscape. In medium-range shots, Lean makes extensive use of triangular composition – reflecting the forms in the landscape and indicating stability. Modern technology is largely absent. […] In the second half of the movie the desert is decentered from the narrative and, importantly, it loses its beauty. There are few panoramic shots, and those mostly of retreating armies and massacres. The narrative focus shifts to battle and destruction. Modern technology is more in evidence. Triangular composition is gone. Vertical and diagonal lines meet at odd angles, giving a sense of instability and chaos. The landscapes are harsher, rocky, flat, full of dust, war slaughter, suffering, death, and flies. No longer does Lawrence interact with the desert on his own, but in groups of people.»




48–49

Die Assoziation *Wind – psychische Grenzerfahrung* ist in diesem Film besonders modellhaft ausgearbeitet. Obwohl der Wind im Allgemeinen als essenzielles Klangobjekt für die Wüste steht – in diesem Fall allerdings für den negativ besetzten Teil der Erfahrung –, fungiert er hier nicht als Orientierungslaut zur Bezeichnung des Settings. In vielen Teilen, die in der Wüste angesiedelt sind, fehlt er gänzlich. Der Wind ist nicht die Ursache von Lawrence' Verfall, sondern ein expressives Stilmittel, diesen Verfall darzustellen und ihn sinnlich wahrnehmbar zu machen. Er bezeichnet nicht einen Ort, sondern eine zunehmende Desorientierung. Die launische Seite des Windes äußert sich in seiner ständigen Veränderung, welche die von Schafer beschriebene Unberechenbarkeit ausdrückt. Diese Veränderungen befördern das Gefühl von Unsicherheit, Instabilität und Chaos. Sie entsprechen den chaotisch wirkenden Linien der grafischen Komposition, die Kennedy festgestellt hat.

Die Verbindung von Wind mit psychischer Instabilität, mit Bedrohung und Auflösung lässt sich mit einer Reihe von weiteren Beispielen belegen. Dazu gehören die Filme The Black Stallion (USA 1979, Carroll Ballard), Raiders of the Lost Ark (USA 1980, Steven Spielberg), E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982, Steven Spielberg), The Right Stuff (USA 1983, Philip Kaufman), Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack), Aliens – The Return (USA 1986, James Cameron) und Dances with Wolves (USA 1990, Kevin Costner).

Wind als Ausdruck von psychischer Anspannung war schon vor Lawrence of Arabia etabliert, wie die eingangs erwähnten Beispiele belegen. In diesen Fällen wurde der prototypisch heulende Wind aufgeboten, wie er sich in Shane (USA 1953, George Stevens) bewährt hatte. Neu ist in Lawrence of Arabia, dass die Klanglichkeit des Windes in feinster Abstufung an die Entwicklung des Protagonisten angepasst wird. Leans Epos markiert den Beginn der Tendenz, die Dinge und Materialien nicht mehr nach objektivierbaren Grundlagen erzählökonomisch einzusetzen, sondern die sensorische Qualität des Materials an sich in eine Aussage mit emotionalem Appell zu überführen. Es wird – anders ausgedrückt – der funktionalen Kommunikation eine Erlebnisqualität hinzu-

gefügt. Der Zuschauer wird subtil in die Wahrnehmungsperspektive der Protagonisten gezwungen, indem die klangliche Abbildung der Welt und der Dinge in der Welt sich laufend der psychischen Disposition der Helden und Heldinnen anpasst. Schon die Entscheidung, überhaupt Wind einzusetzen, ist – wie das Beispiel *Lawrence* zeigt – rein psychologisch motiviert.

Der Wind ist nicht ein natürliches Element der Wüste, das einfach da ist, weil er nun einmal dazugehört, sondern er wird aus einer extradiegetischen Perspektive wie Musik «hinzugetönt», anders als die Musik allerdings unter dem Mantel des mimetischen Scheins. Jeder Zuschauer wird den Wind bereitwillig der Wüste zuordnen, ohne verstandesbetont nach seinem Sinn zu fragen. Die Sinnfrage stellt sich überhaupt erst nach der Analyse der Tonspur, dann nämlich, wenn die Korrespondenz zwischen der Klanglichkeit eines bestimmten Materials und dem emotionalen Status der agierenden Figuren transparent wird.

Es ist kein Zufall, dass ein Film, der sich irgendwo zwischen europäischem Kunstfilm und epischem Mainstreamfilm ansiedeln lässt, zum Vorreiter einer Tendenz wurde. Vielmehr lässt sich an diesem Beispiel der historische Einfluss des europäischen Filmschaffens auf die Generation des New Hollywood nachweisen. Spielberg, Scorsese und Coppola, oder auch Friedkin und Cimino, um nur einige der herausragenden Figuren mit fundierter Kenntnis des europäischen Kunstfilms zu nennen, greifen diese Tendenz Anfang/Mitte der 1970er-Jahre auf und importieren sie gekonnt in die etablierten Erzähltechniken des klassischen Hollywoodfilms, den sie damit um die sensorische Dimension der Klanglichkeit bereichern. Spielberg und Scorsese haben sich deshalb persönlich für die Restauration und Reedition von LAWRENCE OF ARABIA eingesetzt (Frumkes 1989: 288).

Die Achse Wind–Grenzerfahrung wird in einigen Filmen von Steven Spielberg eingesetzt, vor allem in CLOSE ENCOUNTERS OF THE THIRD KIND (USA 1977), modifiziert auch in RAIDERS OF THE LOST ARK (USA 1980) und in E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL (USA 1982). Frank Warner, der Sound Designer von CLOSE ENCOUNTERS, hat ein riesiges Arsenal von Windgeräuschen minutiös orchestriert: «Ich möchte für jede Einstellung einen anderen Wind» (Warner in LoBrutto 1994: 359).[8]

Später in der INDIANA JONES-Trilogie und in E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL setzt Spielberg das Windmotiv aus ironisierender Distanz ein, in E. T. – THE EXTRATERRESTRIAL unter anderem in der Froschbefreiungsszene (0.41.12–0.53.23), in welcher eine Parallelmontage die symbiotische Bezie-

8 «I want a different wind for every cut.»

hung zwischen Elliott und E. T. etabliert. Während E. T. einen alten Hollywoodfilm im Fernsehen schaut, in welchem eine stürmische Kussszene von rauschendem Wind untermalt wird, greift sich Elliott nach erfolgreicher Befreiung der Frösche in stereotyper Macho-Manier ein Mädchen, um es ebenso stürmisch zu küssen wie der Held im Fernsehen. Der Wind aus dem Fernseher geht nahtlos in einen diegetischen Wind über, welcher die Kussszene im Klassenzimmer begleitet.

In Raiders of the Lost Ark wird die Bedrohung durch die allgegenwärtigen Nazis personifiziert. Wo immer sie auftauchen, werden sie leitmotivisch mit Wind assoziiert, womit das Geräusch zum Label des Bösen schlechthin mutiert. Weiter wird der Wind im Sinne eines Genreshiftings als Element des Horror- oder Fantasy-Films zum charakterisierenden Merkmal von ominösen übernatürlichen Erscheinungen, insbesondere beim Öffnen der Bundeslade. Der Bundeslade entströmt – von Wind begleitet – ein geisterhafter Nebel, der alle auflöst, die ihn anschauen.

Diese zweite Schiene – die Assoziation von Wind mit Horror, oder mehr noch: Der Wind als zentrales Element des Horror-Genres – betont ebenfalls das Moment des Irrationalen, das dem Wind eignet und somit den Kern seiner symbolischen Bedeutung ausmacht. Typisch für die Verschiebung der Klangelemente in das Horror-Genre ist die Verbindung von rauschendem oder heulendem Wind mit verfremdetem undefinierbarem Sausen; fast immer kommt Donner dazu, häufig sind klappernde Fensterläden oder hoch quietschende Türen zu hören. Als Beispiel für diese Strategie wurde bereits eine Szene aus The Black Stallion (→ *Orientierung* 321) beschrieben. Weiter findet sich eine solche Szene in Back to the Future (USA 1985, Robert Zemeckis, 1.13.17–1.42.26), als der Protagonist auf seiner Zeitreise mit der Horrorvision konfrontiert wird, seine Eltern nicht verkuppeln zu können und deshalb nie geboren zu werden. Heulender und sausender Wind als Ausdruck von Bedrohung, Unwirtlichkeit und Horror ist ebenfalls ein ständiges Element des von Monstern bewohnten fremden Planeten in Aliens – The Return (USA 1986, James Cameron).

Leise rauschender Wind hingegen als Stimme der Natur ist nur in Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack) und in Dances with Wolves (USA 1990, Kevin Costner) zu hören. Diese Filme werden in Insiderkreisen Bird *and Foley*-Filme genannt, weil sie ein eher dezentes Repertoire von leisen Geräuschen anwenden, vorwiegend Naturgeräusche sowie Schritte, Türen und andere handlungsgebundene Bewegungsgeräusche, die vom Geräuschemacher *(Foley Artist)* hergestellt werden. Diese Bezeichnung soll keine Geringschätzung ausdrücken, sondern lediglich auf ein anderes

Konzept hinweisen. Es ist ein sehr ökonomisch orientiertes Konzept der unterschwelligen feinen Nuancierung. Auf den Wind bezogen, sind das eher leise Geräusche, leise rauschender Wind im Gras oder in Bäumen, aber kein nervenzermürbender heulender Wind. Zwar ist auch der Kampf, den Karen Blixen in OUT OF AFRICA mit der Natur führt, ein Kampf von existenzbedrohender Dimension. Anders als Lawrence führt sie diesen Kampf jedoch nicht aus der sturen Position männlichen Heldentums, sondern mit zunehmender intuitiver Empathie. Sie wächst sozusagen in die Natur hinein, ähnlich wie John Dunbar, der Protagonistin DANCES WITH WOLVES.

Wasser

> Regen, ein Strom, ein Brunnen, ein Fluss, ein Wasserfall, das Meer: Alle erzeugen einen einzigartigen Klang, aber alle teilen eine reiche Symbolkraft. Sie sprechen von Reinigung, Läuterung, Erfrischung und Erneuerung.
> Das Meer ist seit jeher eines der elementarsten Symbole des Menschen in Literatur, Mythos und Kunst. Es steht mit seiner Präsenz symbolisch für die Ewigkeit. Es ist ein Symbol für den Wandel durch die Gezeiten, das Auf und Ab der Wellen.[9] *(Schafer 1977: 170)*

Die Vielfalt von Lautobjekten, die vom Element *Wasser* erzeugt werden können, ist fast unüberblickbar: Regen in allen Schattierungen, Hagel, Flüsse, Bäche, Meere, Wasser in Flaschen und Gläsern, Wasser als Eis und als Schnee, Wasser aus dem Hahn, aus der Dusche, im Swimmingpool, im Whirlpool, in der Badewanne.

Blubbern, *branden*, *brausen*, *bullern*, *donnern*, *gluckern*, *gurgeln*, *klatschen*, *plätschern*, *rauschen*, *sprudeln*, *schwappen*, *tosen*, *trommeln*, *tropfen*, *tröpfeln*, *zischen* sind Wassergeräusche, die unmittelbareininneres Bild evozieren. Wasser als traditionell lebensnotwendiges Element verfügt über einen ausgeprägten symbolischen Gehalt, der in diesen Geräuschen immer mitschwingt.

Die Bewegung des Wassers selbst wird – wie Deleuze schreibt – seit den 1920er-Jahren neben anderen Formen der reinen Bewegung besonders

9 «Rain, a stream, a fountain, a river, a waterfall, the sea, each makes its unique sound but all share a rich symbolism. They speak of cleansing, of purification, of refreshment and renewal.
The sea has always been one of man's primary symbols in literature, myth and art. It is symbolic of eternity: its ceaseless presence. It is symbolic of change: the tides, the ebb and flow of the waves.»

von der französischen Avantgarde als genuin kinematografisches Element aufgefasst:

> Eine noch tiefer gehende Strömung erfasste den französischen Film, wie wir sehen werden, eine generelle Vorliebe für das Wasser, das Meer und die Flüsse (L'Herbier, Epstein, Renoir, Vigo, Grémillon). Es war keineswegs eine Abkehr vom Mechanischen, sondern im Gegenteil ein Übergang von einer Festkörpermechanik zu einer Mechanik der flüssigen Körper, die von einem konkreten Standpunkt aus eine Welt mit einer anderen konfrontieren und in abstrakter Sicht im Bild des Flüssigen eine neue Extension der Bewegungsqualität in ihrer Gesamtheit finden sollte: bessere Bedingungen, um den Bewegungen eine irreversible Dauer, unabhängig von ihren figurativen Eigenschaften, zu vermitteln, eine verlässlichere Kapazität für das Freisetzen der Bewegung aus der bewegten Sache.[10]
>
> *(Deleuze 1983: 65)*

Wie immer haftet Deleuze' Äußerung etwas Geheimnisvolles an, das mit dem bodenständigen schweizerischen Verstand nicht restlos geklärt werden kann. Tatsächlich ist Wasser, wenn es im Film zu sehen ist, stets bewegtes Wasser – in Flüssen, als Regen, als Brandung, in Brunnenoder Duschen – und als solches auch zu hören.

John Cage komponierte 1952 mit «Water Music» ein erstes Stück, das die Begeisterung für reale Wassergeräusche in die westliche Kunstmusik einführte. Er thematisierte damit einen intensiven Zusammenhang zwischen Wasser und Hören. Fließendes Wasser faszinierte ihn als archaisches Symbol der musikalischen Zeit und der Auflösung erstarrter Strukturen durch die permanente Veränderlichkeit. Der Event-Künstler George Brecht baute Cages Faszination in *Drip Music*, einem Stück für tropfendes Wasser, aus.

> Das Geräusch tropfenden Wassers war das entscheidende Zeichen, dass die Schleusen geöffnet wurden. Es gab die 1960er-Jahre hindurch eine Flut wasserbezogener Happenings und Fluxus-Stücke, von denen viele mit Geräuschen arbeiteten, und einen Schwall gleichermaßen feuchter und

10 «Un élan encore plus profond traversait ce cinéma français, nous le verrons, un goût général pour l'eau, la mer ou les rivières (L'Herbier, Epstein, Renoir, Vigo, Grémillon). Ce n'était nullement un renoncement à la mécanique, mais au contraire le passage d'une mécanique des solides à une mécanique des fluides qui, d'un point de vue concret, allait opposer un monde à l'autre, et, d'un point de vue abstrait, allait trouver dans l'image liquide une nouvelle extension de la quantité de mouvement dans son ensemble: de meilleures conditions pour passer du concret à l'abstrait, une plus grande possibilité de communiquer aux mouvements une durée irréversible indépendamment de leurs caractères figuratifs, une puissance plus sûre d'extraire le mouve-ment de la chose mue.»

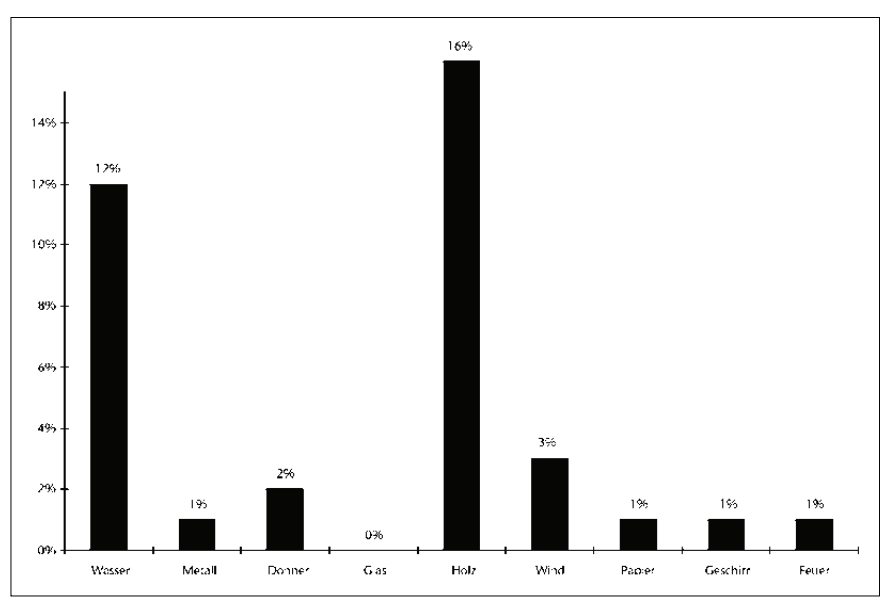
geräuschvoller künstlerischer Arbeiten, der international unvermindert anhält. *(Kahn 1996: 224f.)*

Seit Mitte der 1970er-Jahre teilt der Mainstreamfilm die Begeisterung für die Klanglichkeit des Wassers. Wasser ist das Element, das seither (→ Anhang *Diagramm Wasser* 456) signifikant häufiger zu hören ist als je zuvor; in rund einem Viertel aller Szenen sind irgendwelche Wassergeräusche wahrnehmbar.

In der Präsenz von Wasser im Film lassen sich zwei Haupttendenzen ausmachen: Wasser als wohltuendes, lebensspendendes Element und Wasser als zerstörerisches, vernichtendes, kaltes Element. Die Zahl der Liebesszenen, die im und am Wasser situiert sind, ist schier unendlich. Sie sprechen das ozeanische Gefühl, die wohlige Regression an, die das Baden in warmem Wasser auslöst, das eine Segment symbolischer Bedeutung von Wasser. Modellhaft für diesen Aspekt ist die Liebesszene zwischen Sgt. Warden und Karen Holmes in FROM HERE TO ETERNITY (USA 1953, Fred Zinnemann), die in wohliger Selbstvergessenheit in der Brandung liegen. Die rhythmische Bewegung der Brandung selbst kann als Ersatz für den Liebesakt interpretiert werden, der entsprechend der Moral der 1950er-Jahre in dieser Szene scheinbar nicht vollzogen wird.

Auch in THE PLAYER (USA 1992, Robert Altman) sind alle Liebesszenen von Wasser begleitet. So wie Griffin mit Bonnie Sherow im rauschenden, zischenden Whirlpool badet, sitzt er später mit June Gudmundsdottir im blubbernden Moorbad. Während eines Candle-Light-Dinners im exquisiten Wüstenrestaurant wird dieser Topos in ikonischer Weise installiert: Wir sehen ein Liebespaar, das im warmen Wasser turtelt.

Von ähnlich zentraler Bedeutung wie der Wind in LAWRENCE OF ARABIA ist das Wasser in THE PIANO (Neuseeland 1992, Jane Campion). Bereits bei der Ankunft Adas in Neuseeland wird das Meer in allen Schattierungen klanglich aufbereitet, angefangen mit der dumpf blubbernden Unterwasseraufnahme, welche am Ende des Films wieder aufgenommen wird, wo der Ozean als Grab bezeichnet wird. Das Meer erscheint in der Exposition – die ich unter dem Stichwort *Extension* (→ 155) ausführlich beschrieben habe – dominant als Naturgewalt: schäumend, tosend, brausend bricht es über den Strand herein. In Verletzung der Raumlogik zugunsten einer subjektivierten Wahrnehmung verschwinden die Geräusche der Natur in dem Moment, als Ada in die Holzkiste greift und auf dem Klavier spielt. Damit wird eine Dichotomie zwischen Natur und Kultur über die Materialien etabliert: Das Wasser steht für die Natur, während die Holzgeräusche der Zivilisation zugeordnet sind.



50 Materialien in The Piano (in Prozent aller wahrgenommenen Klangobjekte)

Der Dschungel als Inbegriff des Wilden, Unzivilisierten ist eine feuchte Hölle. In Großaufnahme versinken die Schuhe Adas und ihrer Tochter im Sumpf, der klanglich mit einem Maximum an schleimiger Feuchtigkeit einhergeht. Später sind die erotisch gefärbten Klavierstunden im Haus des Maori George Baines durchgehend von Wassergeräuschen begleitet, Wasser, das unsichtbar irgendwo im Dschungel wohltuend plätschert. Das Plätschern ist der verbotenen, aber sinnlich erfüllten Beziehung zu George vorbehalten, während alle misslingenden Versuche, die Liebe zwischen Ada und ihrem Mann Stewart zu entfachen, von rauschendem, kalt wirkendem Regen begleitet werden. Auch die schreckliche Rache, mit der Stewart den Verrat seiner Frau ahndet, findet im Regen statt. Nur einmal ist in Georges Haus Regen zu hören, und zwar dort, als er Ada das erste Mal küsst und ihr den Vertrag unterbreitet, das Klavier durch Liebesdienste wiederzuerlangen. Der Sinn dieser momentanen Auflösung eines sonst konsequent eingehaltenen Musters leuchtet nicht zwingend ein. Möglicherweise soll hier eine erzählerische Brücke zwischen dem Zwang durch eine arrangierte Heirat und dem Zwang durch einen absurden Vertrag geschlagen werden. Ansonsten bildet das materielle Muster eine sichere Grundlage für die Interpretation des Geschehens. Zwar weckt das Verhalten Georges ambivalente Gefühle. Bevor wir wissen, dass er damit in Ada eine verschüttete Sinnlichkeit weckt, spüren

wir es. Wo das Wasser so lieblich klingt, antizipiert man aufgrund einer fest verankerten, um nicht zu sagen stereotypen Wasser-Liebe-Assoziation einen positiven Verlauf.

Insgesamt ist The Piano ein eindrückliches Lehrstück der durchdachten Anwendung von Materialien und ihren Klängen. Neben Holz und Wasser sind noch Wind und Donner zu hören, Porzellan ein einziges Mal (0.27.45–0.29.42), dabei so fremdartig, dass es auffällt. Diese Fremdartigkeit wird unterstützt durch einen ungewöhnlichen Kamerastandpunkt – die zerbrechliche Teetasse in Stewarts Hand wird in Detailaufnahme von oben gezeigt – und ist klanglich eingebettet in ein langsames Uhrticken, das die peinliche Atmosphäre markiert.

Die negative Assoziation *Regen – misslingende Liebe* findet sich nicht nur in The Piano, sondern auch in From Here to Eternity, wo der bereits erwähnten klassischen Liebesszene am Strand eine erste Begegnung bei strömendem Regen vorausgeht (0.15.10–0.23.09), die nichts Gutes erahnen lässt. Regen begleitet ebenfalls die Begegnung von Thelma mit J. D. in Thelma & Louise (USA 1991, Ridley Scott, 0.34.05–0.40.51), auch diese in Abenteuer mit negativem Ausgang.

Regen, Pfützen und nass glänzende Straßen drücken bereits im *Film noir* Kälte und Verlorenheit aus und stehen in scharfem Kontrast zum romantischen Aspekt des Wassers. Entsprechend der untergeordneten Rolle, welche die Geräusche in den 1940er-Jahren auch in diesen Werken einnehmen, handelt es sich vorwiegend um visuelle Motive. Ihr klanglicher Aspekt bleibt unausgelotet. Wassergeräusche sind mehrheitlich schwer aufzunehmen, weil sie amorphe, breitbandige Frequenzverteilungen aufweisen, die sich erst mit der verbesserten Auflösung des Magnettons adäquat wiedergeben lassen (→ Anhang *Diagramm Wasser* 456).

Diese Regen-Pfützen-Tradition des Film noir greift The Player in der Mordszene auf (0.33.12–0.37.34), als der Drehbuchautor David Kahane sehr profan in *six inches of dirty water* stirbt, wie der begleitende Musiktitel heißt. Das verebbende Blubbern, das den Tod signalisiert, taucht später in der unsäglich stereotypen Produktion *Habeas Corpus* (1.13.13–1.16.25), einem Film im Film, wieder auf und begleitet dort das Sterben Julia Roberts' in der Gaskammer.

Die Pfützen sind ein Charakteristikum heruntergekommener, schäbiger Gegenden, von Parkhäusern oder Hinterhöfen oder tristen ländlichen Gegenden. Das konspirative Treffendes Journalisten Woodward mit einem unbekannten Informanten namens Deep Throat in Pakulas All the President's Men (USA 1976) findet in der atmosphärischen Klanglichkeit nasser Straßen und schmutziger Pfützen statt. Der zunehmende Verfall des Jazzmusikers Charlie Parker im letzten Drittel von Bird (USA

1987, Clint Eastwood) geht einher mit einer signifikanten Veränderung der Klanglichkeit von Wasser in das kalte Plätschern von Pfützen und strömendem Regen. Diese Klanglichkeit von Wasser wiederholt sich in den Innenräumen mit der ständigen Präsenz von plätscherndem Whisky, welcher den Untergang begleitet. Und zuletzt passt das widerwärtig-klebrige Geräusch von Speichel im Mund in selten gehörter Genauigkeit in diese negativ besetzte Wasser-Flüssigkeits-Schiene.

Der negative Aspekt von Wasser überwiegt auch in allen drei Vietnam-Filmen des Korpus, signifikant zunehmend mit dem gesteigerten Grauen. Die Reise auf dem Fluss in APOCALYPSE NOW, naturgemäß von Wassergeräuschen in allen Schattierungen begleitet, endet in Kurtz' Lager, wo ständiger Regen niedergeht und es in unüberschaubar verzweigten Höhlen geisterhaft verhallt tröpfelt. Dasselbe Tröpfeln – wie vorne dargestellt der Orientierungslaut der Desorientierung (→ 320) – ist in PLATOON (USA 1986, Oliver Stone) in einem unterirdischen Bunker zu hören, der Regen strömt unablässig bei der intensivsten Szene des Films, dem Brudermord, als Sgt. Barnes, der *bad guy*, Sgt. Elias, den *good guy*, im Dschungel erschießt. Noch schrecklicher aber ist eine Szene aus THE DEER HUNTER (USA 1978, Michael Cimino): Steven, Michael und Nick sitzen in einem Bambuskäfig im Wasser, während oben mit den Gefangenen russisches Roulette gespielt wird, und das Blut der Opfer plätschernd in den Fluss fließt, der sich rot färbt. Die Farbe Rot wird in diesem Film in der beschriebenen Expositionsszene (→ *Signale* 162) sorgfältig etabliert und über die Lautstärke, über zahlreiche Signale und das Feuer der Stahlgießerei mit der Assoziation *Hexenkessel* verknüpft. Die Widerwärtigkeit der Bambuskäfigszene resultiert zu weiten Teilen aus der unangenehmen sensorischen Qualität von Feuchtigkeit/Flüssigkeit, welche insbesondere durch die Vermischung von Wasser und Blut weiter befördert wird. Später im nächtlichen Saigon, als Michael vergeblich versucht, Nick vom Selbstmord im russischen Roulette abzuhalten, wird genau diese Assoziation wieder angesprochen: Rote Lichter spiegeln sich in den Pfützen der Straßen, und das Blut aus Nicks Wunde plätschert nach unten, irgendwo in die schwarz glänzenden Kanäle hinein.

Das Thema *Wasser auf der filmischen Tonspur* wäre in seiner Komplexität ausreichend für eine eigene Arbeit. Zahlreiche Beobachtungen – unter anderem das Wasser in JAWS (USA 1974, Steven Spielberg) oder die modellhafte Musikalisierung von Regen im Tyrannosaurus-Angriff von JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg) – können im Hinblick auf die Informationsökonomie dieser Arbeit nicht erschöpfend behandelt werden.

Metall

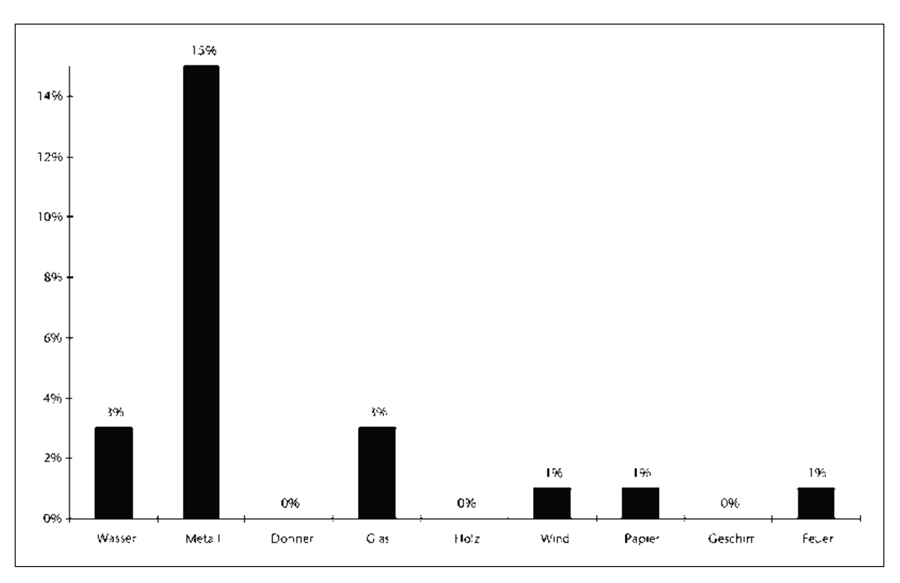
Im Gegensatz zum Wasser, das als Material über eine vieldeutige Ambivalenz verfügt, ist Metall im Alltag fast ausnahmslos hart und kalt. Der negative Aspekt wird auch in seiner Klanglichkeit spürbar: Metall erzeugt durchdringende, schrille Klänge. Das vielleicht markerschütterndste Geräusch wird von Metall auf Metall produziert, von kreischenden Zugbremsen und Säbelgerassel zum Beispiel.

Die Bedeutung des Metalls, speziell des Eisens, rührt außerdem von seiner traditionellen Verwendung als Werkstoff für Waffen her. Schafer (1977: 163) belegt diesen Zusammenhang, indem er eine mittelalterliche Textstelle von Notker dem Stammler zitiert, eine heroische Beschreibung von Karl dem Großen in seiner Rüstung, welche die männliche Härte und kriegerische Unerbittlichkeit von Mensch und Material feiert.

Diese archaisch anmutende Assoziation hat auf der Tonspur in bemerkenswerter Weise bis heute überlebt. Das männliche Universum des Terminators und anderer kriegerischer Figuren in verwandten Genres ist von Metall geprägt. Unabhängig vom tatsächlichen Vorhandensein von Metall werden seine Klänge ins Off verlegt oder in die Musik verwoben, wann immer Aggression die Szenerie beherrscht. Der Erfindungsreichtum kennt kaum Grenzen, wenn es darum geht, Metall irgendwo zum Klingen zu bringen. Der Sound Designer Walter Murch (LoBrutto 1994: 93 f.) schildert zum Beispiel, dass Coppola eine Einspielung des *Walkürenritts* von Sir Georg Solti wegen ihres metallischen Klangs bevorzugt hat: *Die metallische Klangfarbe der Blechbläser passte perfekt zum eisblauen Ozean*.[11] Metall spielt diese besondere Rolle seit den frühesten Tagen des Tonfilms (→ Anhang *Diagramm Metall* 457). Ähnlich wie die Signale ist sein Klang in einem günstigen mittleren Frequenzbereich angesiedelt, der sich auch bei beschränkter Auflösung leicht abbilden lässt.

Bereits die feindliche Umwelt des Gefängnisses in The Big House (USA 1930, George Hill) wird fast ausschließlich über metallische Klangobjekte vermittelt. In der Expositionsszene (0.00.54–0.13.36) sind allein drei verschiedene Sorten von Metalltüren zu hören: eine massive Schiebetür, eine dumpfe Stahltür und ein schweres Gittertor. Dazu kommen Schritte auf einer Metalltreppe, später verschiedene Variationen von Türschlössern und das metallische Klacken eines Schlagstocks. Eine Meuterei wird durch das rhythmische Klopfen von Hunderten von Blechtellern eingeleitet, und selbst die Druckerpresse klingt metallisch.

11 «The brassiness of that metallic sound went fully with the acidic blue of the ocean.»



51 Materialien in TERMINATOR 2 (in Prozent aller wahrgenommenen Klangobjekte)

In ähnlicher Weise wird Metall als Merkmal einer unwirtlichen Umwelt in THE HURRICANE (USA 1937, John Ford) und THE SNAKE PIT (USA 1948, Anatole Litvak) eingesetzt. In THE HURRICANE sind es vorwiegend metallisch klingende Schlüssel und das Rasseln von Ketten.

Das Maximum an metallischer Klanglichkeit findet sich in TERMINATOR 2 – JUDGMENT DAY (USA 1991, James Cameron). Die Terminators, gute wie böse, bestehen als Cyborgs, Roboter mit einem menschlichen Äußeren, aus Metall, das ähnlich wie Quecksilber die verschiedensten Konsistenzen und Formen annehmen kann. Metall und seine verschiedenen Aggregatzustände werden deshalb in diesem Film wie nirgends sonst zum Thema mit Variationen. Von kochend-blubberndem über sumpfig-schlürfendes bis zu eisig-crashendem Metall ist alles zu hören, was sich die auditive Fantasie überhaupt ausdenken kann.

> Wir klopften unermüdlich auf alle Arten von Metall. Das Archivgebäude der Skywalker-Ranch war gerade im Bau und rundum eingerüstet. Wenn wir heftig auf große, lange Gerüstteile schlugen, entwickelten sie ihre volle Resonanz. Dann mischte ich verschieden hohe Metallschläge so zusammen, dass sie zueinander passten und wie ein einziger Schlag klangen. Das ergab ein dumpfes bassiges Geräusch mit einem hohen Klingeln. […] Alles musste *bigger than life* sein. Jedes Geräusch in TERMINATOR 2 musste klingen, als sei

> es mit Testosteron voll gepumpt, es musste zu unwirklichen Dimensionen aufgeblasen werden.[12] *(Rydstrom in LoBrutto 1994: 234)*

Die Genese solcher Geräusche wurde im Kapitel *Verfremdung* (→ 285) genauer unter die Lupe genommen. Wichtig ist an dieser Stelle, dass die Materialität als solche sowohl unter Gesichtspunkten der Gestaltung als auch der Narration thematisiert wird. Eine Reihe von verblüffenden visuellen Morphing-Effekten – zu Beginn der 1990er-Jahre der letzte Schrei in der Computeranimation – breitet die unendliche materielle Wandlungsfähigkeit des Terminators aus. In dieser übermenschlichen und überphysikalischen Materialität sieht Grodal (1994) ein konstituierendes Moment der tiefsten Verunsicherung:

> Diese Unsicherheit wird unterstützt durch einen Teufel aus der Zukunft, der offensichtlich nicht von den normalen Gesetzen der Kausalität beherrscht wird: Er kann seine Form nach Belieben verändern. Zielgerichtetheit und Berechnung setzen einige Regeln voraus, die den Umgang mit der Welt ermöglichen, aber der «Teufel» scheint sich außerhalb der menschlichen Regeln zu bewegen, da er den physikalischen und biologischen Gesetzmäßigkeiten nicht unterworfen ist.[13] *(Grodal 1994: 121)*

Die emotionale Komponente wird somit direkt durch die sich wandelnden Materialeigenschaften ausgelöst, denen mit natürlichem Verstand nicht beizukommen ist. Sie ähneln der unbeherrschbaren, irrationalen Komponente des Windes, dessen emotionaler Appell auf der gleichen Unfassbarkeit beruht.

Der aggressive Klang von Metall beherrscht auch die Zeichnung der Psychiatrie in Terminator 2 (0.12.46–0.14.34) mit einer Vielzahl ungewöhnlicher Klangobjekte wie *Sirren und leises Klappern eines sich öffnenden Gittertors, Ächzen eines Metallgerüsts, Metalltor leicht scheppernd, Klingeln eines Schlüsselbunds, «Gieren»(= schweizerisch für sehr hohes Quietschen) metallisch eines kleinen Wägelchens, Türe hoch quietschend*. In all diesen Klang-

12 «We did a lot of banging on all sorts of metal. The archive building at Skywalker Ranch was still under construction – all the girders were exposed. We recorded banging on big long girders in various ways so they would really resonate. I mixed to get her different pitches of metal hits until they were matched and sounded like one metal hit. You would get the deep thud with a high ring-out. […] Everything had to be so much bigger than life. Every sound effect in Terminator 2 had to sound like it was injected with testosterone, it had to be inflated to unworldly possibilities.»

13 «This uncertainty is strengthened by the presence of a devil from the future, who is apparently not ruled by normal causal laws: he can change shape at will. Teleology and calculation presuppose some rules by which one can calculate and interfere with the world, but the ‹Devil› seems to be beyond human rules by being beyond physical and biological laws.»

objekten hat der Sound Designer Gary Rydstrom die unangenehm hohe, schrille Komponente mit äußerster Konsequenz herausgearbeitet. Das «Gieren» – ein entsprechender Ausdruck scheint in der deutschen Standardsprache zu fehlen – wird bereits im Prolog etabliert. In einer nuklearen Katastrophe im Jahre 2029 geht Los Angeles in Flammen auf. Das Kinderlachen auf dem Spielplatz verstummt, zurück bleibt das dünne «Gieren» einer verlassenen Schaukel im Wind. Wie wir später erfahren, handelt es sich bei diesem Bild um die antizipatorische oder hellseherische Vision der Psychiatrie-Insassin, deren Sohn dem Geschlecht der Terminator entstammt und die Menschheit dereinst retten soll.

Donner

Vielleicht ist Donner eher ein Symbol oder ein reiner Klang als ein Material im engeren Sinn. Dass er dennoch an dieser Stelle figuriert, ist eine hauptsächlich intuitive Entscheidung, die sich auf jeden Fall mit seiner physikalischen Herkunft rechtfertigen lässt.

Den Symbolstatus verdankt Donner der besonderen Klanglichkeit: Er ist eines der bassigsten und lautesten Klangobjekte, die in der Natur überhaupt vorkommen. Wie Lurker (1988: 102) schreibt, galt der Donner in sehr unterschiedlichen Kulturen – altorientalischen, griechisch-antiken sowie alttestamentarisch-jüdischen – als mahnendes Zeichen des himmlischen Strafgerichts. Für Meyer (1956) ist der Donner ein Grundelement furchterfüllter Antizipation eines ungewissen Schicksals.

Wie der Wind wurde auch das Geräusch des Donners schon früh im Theater künstlich erzeugt. Hammerstein (1986: 16 ff.) zitiert aus den Schriften *Pneumatica* und *Automata* des Heron von Alexandria, der im 1. Jahrhundert vor Christus die Funktionsweisen solcher Klangautomaten und ihre Konstruktionsprinzipien beschrieben hat. Im antiken Donnerautomaten fielen Bleikugeln über eine Kaskade von ineinander verschobenen hölzernen Hindernissen in einen Hohlraum.

Auf der filmischen Tonspur ist Donner wegen seiner expressiven Symbolik nur in einigen wenigen Kernszenen zu hören – bis Mitte der 1970er-Jahre außer in Citizen Kane (USA 1941, Orson Welles), wo er zweimal vorkommt, nur in jeweils einer Szene pro Film. Ab Mitte der 1970er-Jahre ist gelegentlich – zum Beispiel in der Star Wars- und der Indiana Jones-Trilogie, in Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese) oder Jurassic Park (USA 1993, Steven Spielberg) – eine signifikante Häufung von Donner zu beobachten. Diese Tendenz steht in Einklang mit einer generellen Verschiebung der Klanglichkeit ins Bassregister, welche

unter anderem auf die Erweiterung des Frequenzgangs des Trägermaterials und der Wiedergabeapparaturen in den Kinos zurückgeht (→ *Bässe* 208). Mit dem Donner verwandt ist das Geräusch eines dumpfen Grollens, das als unidentifizierbares Klangobjekt über keine bestimmte Quelle verfügt.

Einen gemütlichen Donner gibt es nicht. Ein einziges Mal ist Donner entfernt in Zusammenhang mit Entspannung zu hören, und zwar in DANCES WITH WOLVES (USA 1990, Kevin Costner, 0.35.10–0.35.50), wo er einen ruhigen Moment des reflektierenden Nachdenkens über vergangene Ereignisse begleitet. Sonst wird er immer mit unheimlichen Stimmungen, mit Bedrohung und Aggression assoziiert. Wie im richtigen Leben kommt Donner überdurchschnittlich häufig zusammen mit Wind oder Regen vor.

In der STAR WARS-Trilogie kennzeichnet der Donner im Verbund mit einer Reihe bassiger Orientierungslaute das feindliche Empire als prototypischen Hort des Bösen.

Donner als Begleitung einer ominösen oder übernatürlichen Erscheinung kommt in RAIDERS OF THE LOST ARK (USA 1980, Steven Spielberg) gleich mehrmals vor. Im Prolog, der Suche von Dr. Jones nach einem Maya-Idol in einer düsteren, unübersichtlichen Höhle in Südamerika, wird alles zitiert, was eine unheimliche Stimmung erzeugen kann:

- Rascheln von Spinnen
- Tröpfeln
- dumpfer Knall
- würgendes Geräusch eines halbverwesten Totenkopfs
- sausendes Werfen eines Seils
- Ächzen eines belasteten Holzasts
- verhallter, dumpfer Stockschlag
- undefinierbares dumpfes Knurren
- sirrendes Pfeilgeräusch
- Schritte klackend auf Stein
- rasselndes Schließen eines schweren Tors
- Sausen eines Seils
- dumpfer Schlag

Der Donner ist nur noch der stereotype Höhepunkt, der Topper. Es gehört zur ästhetischen Strategie der Tonsprache in diesen Filmen, die sich explizit auf die B-Pictures-Abenteuerserien der 1950er-Jahre beziehen, dass sie in grotesker Manier Stereotype anhäufen und darüber eine ironische Distanz zu ihren Vorbildern, aber auch zum überdrehten Macho-Image

ihrer Helden erzeugen. Diese Strategie lässt sich an zahllosen weiteren Szenen belegen. Zum Beispiel in INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE (USA 1988, Steven Spielberg, 0.43.00–0.52.43), in dem das überzeichnet finstere Schloss der ebenso karikiert dämonischen Nazis mit der wiederholten Präsenz dumpfen Donnergrollens verbunden wird. Oder in der bereits geschilderten Szene aus RAIDERS OF THE LOST ARK (1.39.40–1.44.30, → 346), wenn der Bundeslade unter Donner und Windgeheul der ominösgeisterhafte Nebel entströmt.

Donner, in Verbindung mit anderen fest verankerten Klangobjekten des Horror-Genres und unheimlicher Szenen, wird als Stereotyp zum Zeichen des Texts – oder wie im Kapitel *Orientierung* (→ 321) bereits angesprochen – des Genreswitching.

Mott beschreibt eine solch stereotype Situation, die bereits im Hörspiel etabliert war:

> Es war *eine* Sache, in einer Mystery-Sendung im Radio davon zu erzählen, wie man sich während einer stürmischen Nacht in einem alten Haus allein mit einem geistesgestörten Mörder befindet, aber es war eine ganz andere Sache, dies wirklich zu hören: Die Wanduhr, die Mitternacht schlägt, ein Donnerschlag, Regen, der gegen ein Fenster prasselt, heulender Wind, Fensterläden, die an die Hauswand klappern, und dann das unmissverständliche Geräusch von Schritten, die langsam die knarrende Treppe hochkommen …[14]
>
> *(Mott 1989: 24)*

Es ist eine Frage des Kontexts und des Maßes, ob Donner als stereotypes Element der klanglichen Darstellung des Grauens erscheint, wie sie in ironischer Form von Spielberg zitiert wird. Umso erstaunlicher, dass in der gleichen Periode, namentlich zu Beginn der 1990er-Jahre – nach einem Jahrzehnt, in dem die überzeichnete Form überwog – Donner auch durchaus ernsthaft in Szenen mit finsterer Grundstimmung auftreten kann. Wenn Clarice Starling in THE SILENCE OF THE LAMBS (USA 1991, Jonathan Demme, 0.21.31–0.25.40) das düstere Lager des kannibalischen Dr. Lecter durchsucht und dabei einen in Formaldehyd eingelegten Leichenkopf findet, wären eigentlich einige Elemente der distanzierenden Überzeichnung vorhanden, und trotzdem fehlt alle Komik (→ *Modellanalyse* 429). Als Zuschauer teilen wir zu diesem Zeitpunkt die Perspektive Starlings. Der

14 «It was one thing for radio mystery shows to talk about being alone in an old house on a stormy night with an insane killer on the loose, but it was quite another to hear what it was like. The mantle clock striking the hour of midnight. A clap of thunder, rain beating against the window, a howling wind, shutters banging against the side of the house, and then, the unmistakable sound of steps coming slowly up the squeaking stairs …»

klangliche Kontext bietet nicht nur ein Umfeld von Stereotypen, sondern auch einige Geräusche mit authentisch wirkender Materialität, welche die physische Anstrengung der Protagonistin unterstreichen, bezeichnenderweise vor allem Metallgeräusche. Das Donnern ist nicht comichafter Spezialeffekt, sondern fügt sich in eine bereits etablierte bassige Klanglichkeit ein, die in leitmotivischer Art mit der Erinnerung Starlings an ihr traumatisches Kindheitserlebnis – die Schlachtung der Lämmer im engeren Sinn, der Tod ihres Vaters im Weiteren – verknüpft sind. Das leitmotivische Klangobjekt, ein undefinierbares bassiges Sausen, hört sich wie eine Kreuzung aus Wind und Donner an.

Weiter ist es wohl auch eine Frage des Geschmacks und der medialen Abgebrühtheit, ob gefährliche Situationen mit Empathie erlebt oder aus ruhiger Distanz belächelt werden. Der Angriff des Tyrannosaurus in JURASSIC PARK (USA 1993, Steven Spielberg) – der im Dauerregen stattfindet und, von krachendem Donner begleitet, eine apokalyptische Dimension entfaltet – kann vielleicht auf beide Arten gelesen werden. Immerhin entbehrt es nicht der Komik, wenn der Dinosaurier ausgerechnet den besserwisserischen, unsympathischen Rechtsanwalt direkt von der Kloschüssel weg verschlingt. Das kurze Aufflackern befreiender Schadenfreude kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Bedrohung für die Protagonisten ein existenzielles Maß erreicht, das die Komik wieder zurückdrängt. Insbesondere sensible Naturen – dazu zählt sich die Verfasserin dieser Arbeit – werden die lang gezogene Grausamkeit dieser Szene kaum ertragen. Auch hier – wie in THE SILENCE OF THE LAMBS – ist der klangliche Kontext geprägt von einer außerordentlich taktilen Authentizität des Materials, auch hier sind es neben den Pfützen und dem Regen harte schrille Metallgeräusche sowie das markerschütternde Gebrüll des Untiers. Das Auto hingegen, das vor dem Untier schützen sollte, klingt in den Klauen des Dinosauriers wie eine leicht zu öffnende Coladose.

Donner begleitet in JURASSIC PARK außerdem die Expositionsszene (0.00.00–0.03.20), in der ein Arbeiter von einem nur in Fragmenten sichtbaren Dinosaurier verschlungen wird (→ Modellanalyse 414). Auch diese Szene wird zusätzlich klanglich charakterisiert durch die undefinierbaren Laute des Tiers, einer Reihe von rasselnden und schrill quietschenden Metallgeräuschen und einem durchdringenden Alarm-Buzzer. Das Muster, das somit durch die Analyse transparent wird, ist die Assoziation des Donners mit dem Tod durch einen angreifenden Dinosaurier. In den einzigen Szenen, in denen wirklich Menschen zu Opfern werden, ist Donner zu hören. Die Angriffe der Dinosaurier erscheinen auf dem Hintergrund von Malcolms philosophischen Gedanken über die mangelnde Bescheidenheit vor der Natur und die menschliche Hybris, die dem Dinosaurierprojekt

zugrunde liegt, als unmittelbare Reaktion der Natur, womit der Donner in seiner ursprünglichen symbolischen Bedeutung als göttliches Strafgericht gemeint wäre.

Glas

Glas spielt vor allem deshalb eine besondere Rolle auf der Tonspur, als es bevorzugt dann zu hören ist, wenn es zerstört wird. Etwas überspitzt formuliert, könnte man sagen, dass Glas im Film nur dazu da ist, um zu zerbrechen. Ausnahmen sind die Gläser in Bars und Restaurants und die Flaschen, die polternd auf Theken gestellt werden, um als Orientierungslaut ein Milieu zu zeichnen.

Glas ist wie die flüssigen Geräusche von Pfützen, Regen und Whisky ein klangliches Grundelement im Biopic Bird (USA 1987, Clint Eastwood). Charlie Parker, der geniale Jazzmusiker, dessen sensible Psyche ihn in den Niederungen des Lebens scheitern lässt, sucht Zuflucht in Drogen und Alkohol. Klingelnde Gläser, Flaschen und Medizinbehälter sind deshalb ein Leitmotiv der Sucht. Zerbrechendes Glas wird zu Beginn des Films über einen Selbstmordversuch (0.01.50–0.10.35) mit der Todessehnsucht assoziiert. Die Sterbeszene am Ende des Films (2.09.04–2.27.43) wird von einer düsteren Stimmung mit strömendem Regen und krachendem Donner eingeleitet. Das zerberstende Glas im Augenblick des Todes ist in eine Folge von flash-artigen Rückblenden eingearbeitet, welche als Erinnerungen das Sterben begleiten. Die bildliche Darstellung unterstützt die besondere Bedeutung des zerbrechenden Glases: Die Flasche stürzt in Detailaufnahme und Zeitlupe zu Boden.

Am merkwürdigsten aber ist diese Koinzidenz von zerbrechendem Glas und Sterben. Immerhin in einem Fünftel aller Szenen, in denen gestorben wird, zerbricht irgendwo – häufig unsichtbar – Glas. Die Grundlage dieser überzufälligen Koinzidenz ist unklar. Die befragten Sound Designer konnten keine Auskunft darüber geben, obwohl sie intuitiv das Gefühl eines Zusammenhangs hatten. Beggs (1997) erinnerte sich an ein persönliches Erlebnis, in dem er wegen eines zerbrochenen Glases eine Todesantizipation hatte, die sich zwei Tage später bewahrheitete. Es scheint einen auf einem tief verwurzelten, unbewussten Aberglauben gründenden Zusammenhang zu geben.[15]

15 Plinius (*Historia Naturalis* IV, 103) berichtet von Bernsteininseln namens Glesiae, die in der Nordsee lagen und einerseits an die altnordischen Glaesisvellir erinnern, an die glänzenden Gefilde im paradiesartigen Jenseits, andererseits aber auch an die Glas-

Alle Vermutungen und historischen Herleitungen bleiben spekulativ. Mit anderen Worten besteht ein Erklärungsnotstand, der typisch für die Beschäftigung mit der sekundären Bedeutung von Materialien ist: Auf der einen Seite steht ein Phänomen, das tatsächlich beobachtet, also empirisch belegt werden kann, auf der anderen Seite fehlen wissenschaftlich fundierte Herleitungen der semantischen oder symbolischen Basis. Unter anderem ist Glas nicht nur ein sanft klingendes weibliches Material, wie Schafer (1977: 163) meint, sondern in zerbrochener Form ein ebenso scharfkantiges, aggressives Material, das instinktiv zurückschrecken lässt. Dieser Aspekt wird zum Beispiel deutlich, wenn in Actionszenen die Feinde obligatorisch in Fensterscheiben fallen, wenn bei Schusswechseln im Hintergrund eine Scheibe zerbersten muss oder bei Auto-Crashs mit kurzer zeitlicher Versetzung Glas klirrt. Alle diese Situationen sprechen diese innere Referenz des Materials an.

berge europäischer Volksmärchen, die von manchen Forschern (so schon von Jakob Grimm) als Totenberge erkannt wurden (Lurker 1988: 243).

12 Subjektivierungen

Techniken zur Markierung subjektiv gefärbter Wahrnehmungsformen haben seit den frühesten Tagen des Films Eingang in die Erzählweise gefunden. Wie Gaudreault/Jost (1990: 137) schreiben, waren es nicht nur die Repräsentation des Blickpunkts einer Figur, der *Point of View Shot* (PoV), sondern auch andere Spielarten von subjektiv transformierten Wahrnehmungen wie Träume, Halluzinationen, Erinnerungen oder Visionen, die über Doppelbelichtungen, Schwarzblenden oder andere Formen der auffälligen Verfremdung markiert wurden. Münsterberg postulierte in seiner psychologisch fundierten Studie *The Photoplay* bereits 1916, dass die narrative Struktur des Films sich an psychisch-mentalen Prozessen der Wahrnehmung und der Aufmerksamkeit orientiere. Er vertrat einen konstruktivistischen Ansatz der Wahrnehmung, wie er später unter anderem von Piaget entwickelt wurde. Ausgehend von diesem Ansatz kam Münsterberg zum Schluss, dass die filmische Narration mit den Mitteln von optischer Repräsentation und Montage subjektive Wahrnehmungsstrategien «durch Verlagerung der Aufmerksamkeit, Aktivieren von Gedächtnisinhalten, Bildung von Hypothesen […] unter Einbezug von Gefühlsempfindungen aufgreife» (Brütsch 1999: 3).

Nach dem Ersten Weltkrieg nahmen subjektiv motivierte Darstellungsformen exponentiell zu, in avantgardistischen Strömungen wie dem deutschen Expressionismus – unter anderem mit Wienes Das Cabinet des Dr. Caligari (Deutschland 1919) oder den frühen Werken von Fritz Lang – sowie in der französischen Avantgarde, die unter dem Begriff *Impressionismus* zusammengefasst wird. Die avantgardistischen Techniken, die von Abel Gance, Germaine Dulac, Jean Epstein und anderen entwickelt wurden, um eine subjektivierte Weltsicht auszudrücken, hatten einen nachhaltigen Einfluss auf das filmgestalterische Repertoire späterer Generationen, insbesondere auch auf bedeutende Exponenten des Mainstreamfilms.

Einen solchen Einfluss macht Weis (1985: 302 ff.) beispielsweise für das Werk Alfred Hitchcocks geltend. Besonders in den 1940er- und 1950er-Jahren zentrieren sich ganze Filme um die verzerrte Wahrnehmung einer Figur, ohne dieser subjektiven Sichtweise eine faktisch anmutende Alter-

native gegenüberzustellen. Besonders modellhaft erscheint diese Strategie laut Weis in Rebecca (USA 1940), Suspicion (USA 1941) und Rear Window (USA 1954). In ihrer Analyse zu formalen Aspekten der Subjektivierung in Rebecca stellt Brinckmann (1981: 104) dar, wie Hitchcock mit wenigen Eingriffen *dem Ganzen ein Flair von Subjektivität und Erinnerung* gibt.

> Außerdem achtet Hitchcock darauf, dass fast alle Handlung in Gegenwart der Hauptperson stattfindet, dass alle Ereignisse auf sie bezogen sind und ihren Sinn aus der Bedeutung herleiten, die sie für sie haben. So ist Rebecca zwar konventionell erzählt, wenn man vom Anfang absieht, erreicht aber eine derart intensive Fixierung auf die Hauptperson, dass sie als Ichfigur empfunden wird. *(Brinckmann 1981: 104)*

Hitchcock war denn auch einer der Ersten, die für die Darstellung subjektiver Wahrnehmung auf der Tonspur griffige Formeln fanden. Bereits in seinem ersten Tonfilm Blackmail (GB 1929) beschränkte er sich nicht auf optische Strategien, um den psychischen Extremzustand der Protagonistin darzustellen.

Es ist kein Zufall, dass mit dem *Film noir* eine zweite Welle subjektiver Erzählstrategien – gekoppelt an eine expressive Kameraführung und komplexe Rückblendenstrukturen – während des Zweiten Weltkriegs auftrat. Vielmehr drückt sich darin die Tendenz aus, extreme existenzielle Erfahrungen, in denen das Subjekt auf sich selber zurückgeworfen wird, in einer Transformation stilistischer Strategien weg von kanonisierten Erzählformen hin zu fragmentierten Auflösungen des Erzählstroms zu äußern. Allerdings ist der *Film noir* innerhalb des amerikanischen Nachkriegsfilms die ästhetische Manifestation einer Splittergruppe, die mit keiner generellen Veränderung des stilistischen Repertoires einhergeht.

Im Korpus dieser Arbeit fehlen diese Filme völlig, weil bei dessen Konzeption die Veränderungen des Mainstreamfilms im Vordergrund standen. Die Mehrzahl der als *Film noir* bezeichneten Werke entstanden als B-Pictures, als billige Parallelproduktionen der Studios, und wurden deshalb nicht für Oscar-würdig befunden. Es zeigte sich deshalb bei der Analyse des Korpus ein verzerrtes Bild, das ich durch die Visionierung einiger spezifisch subjektivierter Werke aus der *Film noir*-Serie zu mildern versuchte. Namentlich die Filme Stranger on the Third Floor (USA 1940, Boris Ingster), Act of Violence (USA 1949, Fred Zinnemann), Murder, My Sweet (USA 1944, Edward Dmytryk, auch nach der Romanvorlage von Raymond Chandler Farewell, My Lovely genannt) und A Double Life (USA 1947, George Cukor) operieren mit einer Reihe von bemerkenswerten Subjektivierungsstrategien. Wie bei Hitchcock ist auch

in diesen Werken der Einfluss avantgardistischer Techniken vom expressionistisch überhöhten Schattenwurf über Mehrfachbelichtungen bis hin zur entfesselten Kamera im Stil des französischen Impressionismus deutlich spürbar. Mehr noch wirkt der *Film noir* formal sehr heterogen. «Da ihm die ästhetische Innovation nicht offizielles Programm war, sondern eher unter der Hand, individualistisch und unter je verschiedenen Bedingungen gelang, erreicht sie selten eine konsistente Glätte – und gerade in dieser Inkonsistenz liegt ein besonderer, sehr modern anmutender Reiz» (Brinckmann 1981: 97). Das experimentierfreudige Spiel mit Verfremdungen wird jedoch vorwiegend über die optische Transformation ausgelebt. Auf der Tonspur, die sich hier mehrheitlich auf die Ausdruckskraft von Musik und Sprache stützt, sind verfremdete Geräusche wie auch Orientierungslaute oder materielle Ausgestaltungen von Klangobjekten äußerst selten. Ein besonderes Augenmerk wird auf die *Voiceover*-Narration gelegt (Brinckmann 1985: 115 ff.), die sich als zweite Schiene parallel zur bildhaften Erzählung entwickelt und das Vehikel par excellence zur Kommunikation von Gedanken, Gefühlen und weiteren inneren Zuständen bildet. Die Erzählerstimmen haben dabei nicht nur die Funktion, die Innenwelt sprachlich zu kommunizieren, sondern sie bilden gleichzeitig einen eigenen Klangteppich, der unterschwellig über die prosodischen Merkmale Rhythmus und Intonation sowie die klanglichen Charakteristika der Stimme einen emotionalen Appell formulieren.

Im Mainstreamfilm, wie er sich im ausgewählten Korpus präsentiert, folgt nach ersten Versuchen der klanglichen Repräsentation von auditiven Wahrnehmungen zu Beginn der Tonfilmzeit – unter anderem in den europäischen Filmen BLACKMAIL und M – EINE STADT SUCHT EINEN MÖRDER (Deutschland 1931, Fritz Lang) – eine Phase der Dürre. In den 1930er-, 1940er-Jahren wurden außerhalb des *Film noir* nur selten Wahrnehmungsformen von Figuren in kreative stilistische Konzepte übersetzt, unter anderem in THE HURRICANE (USA 1937, John Ford), wo die Südseeinsulanerin Marama die bevorstehende Naturkatastrophe in einem Traum antizipiert. Namentlich ist es jedoch CITIZEN KANE (USA 1941, Orson Welles), dessen komplexe Erzählstruktur keiner regelhaften Dramaturgie folgt, sondern verschiedene Erinnerungen facettenreich in Beziehung zueinander setzt, ohne ihre Widersprüchlichkeit einer übergeordneten auktorialen Aussage zu opfern. Ende der 1940er-Jahre sind es THE SNAKE PIT (USA 1948, Anatole Litvak) und TWELVE O'CLOCK HIGH (USA 1949, Henry King), zwei Filme, die in dieser Arbeit aufgrund anderer stilistischer Besonderheiten bereits mehrfach erwähnt wurden: Beide Filme stellen das Verhalten ihrer Protagonisten aus einer mehr oder weniger expliziten psychologischen Perspektive dar. In THE SNAKE PIT bilden die Erinnerungen der psychisch

labilen Protagonistin an traumatische Kindheitserlebnisse den Schlüssel zur Heilung ihrer Krankheit. Außerdem bietet die Krankheit selbst den Grund für eine Reihe weiterer Subjektivierungen. In TWELVE O'CLOCK HIGH sind es die destruktiven Auswirkungen der Kriegserfahrung, die psychische und physische Erschöpfung, die zu einer Verschiebung der Erzählperspektive führen.

In den 1960er-Jahren sind im Korpus ebenfalls vereinzelte Beispiele zu finden: der bereits diskutierte LAWRENCE OF ARABIA, in dem die latente Subjektivierungstendenz in das Umfeld einiger weniger expliziter Perspektivverschiebungen gestellt wird; John Frankenheimers experimentell getönter GRAND PRIX (USA 1966), in dem eine einheitliche, durchgehende Handlung sich völlig in stilistische Extremformen auflöst, von zeitlichen Verfremdungen wie Zeitraffer und Zeitlupe, grafischen Elementen wie Splitscreen und weiteren ungewöhnlichen optischen Special Effects bis hin zu seriell angeordneten Schnittfolgen einzelner Vorgänge aus verschiedenen Perspektiven.

JAWS (USA 1975, Steven Spielberg) markiert innerhalb des Korpus den Beginn einer signifikanten Zunahme von Subjektivierungsstrategien, die sich vor allem auch in akustischen Transformationen äußern, was im Hinblick auf das Thema dieser Arbeit besonders bedeutsam erscheint. Als Höhepunkt dieser Tendenz schälen sich die Filme RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese) und RUMBLE FISH (USA 1983, Francis Ford Coppola) heraus, die fast durchgängig aus der Perspektive einer oder mehrerer Figuren erzählt werden und über vorbildhaft reichhaltige Tonspuren verfügen.

Diese Zunahme geht ebenfalls auf die Einverleibung experimenteller Techniken zurück, eine These, die sich mit meinen Überlegungen zur Genese der New-Hollywood-Bewegung deckt (→ *Einleitung* 13). Die Spuren dieses Einflusses werden in einer Reihe von technischen Eingriffen in einen als natürlich etablierten Formenkatalog des klassischen Hollywood-Repertoires sichtbar: Schockhafte Umschnitte, ungewöhnliche Kamerastandpunkte und exzessive Kamerabewegungen, rätselhafte Szenenübergänge, die den Zuschauer zu permanenter Interpretationstätigkeit zwingen, sowie Unter- und Überbelichtungen treten an die Stelle des wohldosierten, primär um Verständlichkeit bemühten Kommunikationsflusses des klassischen Stils. Die Feier der Reizdimension an sich, mit deren klanglichen Aspekten ich mich bereits mehrfach auseinandergesetzt habe, sprengt den Rahmen einer eindeutig zu definierenden Erzählperspektive. Vielmehr wird der Zuschauer mit einer allumfassenden Ambivalenz konfrontiert, die sich speziell auch für die Diskussion der Subjektivierung eignet, deren Theorien im Folgenden behandelt werden. Metz

(1991: 132) jedenfalls kritisiert die zeitgenössische Mainstream-Ästhetik als sinnloses Jahrmarktspektakel, als nur vage kognitiv konzipierte Pyrotechnik.

Ob tatsächlich die Freiheit der Indifferenz die Gestaltung des neueren Mainstreamfilms dominiert, wie Metz (1991: 132) weiter ausführt, oder ob sich allenfalls doch Konzepte, Strukturen oder Strategien feststellen lassen, die mit der Aussage interagieren – diese Frage wird die konkrete Betrachtung einiger Fälle begleiten. Zunächst geht es darum, den reichhaltigen theoretischen Hintergrund für die adäquate Diskussion dieses Sachverhalts aufzuarbeiten.

Theoretische Grundlagen

Im Gegensatz zu den meisten Gegenstandsbereichen dieser Arbeit ist der Komplex *Subjektivierung* in der Filmtheorie sehr gut erschlossen.[1] Es lassen sich zwei Haupttendenzen der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema isolieren: die Apparatus-Theorie, die ihren Ursprung in der ideologiekritischen Analyse der Maschine Kino hat, und die narratologischen Konzepte der Blickpunkt-Theorie, die sich mit der Konstruktion des Blickpunkts durch die erzählerische Strategie des filmischen Texts auseinandersetzt.

In der Umgangssprache ist der Begriff *Blickpunkt* (Point of View) mit einer gewissen Unschärfe auf zwei Ebenen gebräuchlich:

a) wörtlich als Bezeichnung des Ortes, von dem ausgeblickt wird (physischer Standpunkt)
b) in der metaphorischen Bedeutung als Geisteshaltung, von dem aus geblickt wird (mentaler Blickpunkt)

Diese Unschärfe durchzieht auch die Begriffsbestimmung in der neueren Filmtheorie. Entsprechend der Mehrfachcodierung des Films existieren verschiedene Blickpunkte:

1. die perspektivische Organisation der einzelnen Einstellung
2. die raumzeitliche Organisation der verschiedenen Einstellungen

1 Einen Überblick über verschiedene Konzepte bietet Robert Stam / Robert Burgoyne / Sandy Flitterman-Lewis (1992): *New Vocabularies in Film Semiotics. Structuralism, Post-Structuralism, and Beyond.*
Klassische Überlegungen zur Darstellung subjektiver Wahrnehmungsformen finden sich außer in Hugo Münsterbergs *The Photoplay* (1916) auch bei Balázs (1930, 1949) und in Kracauers *Theory of Film* (1960).

3. der narrative Fluss, welcher von einer übergeordneten Erzählinstanz kontrolliert wird
4. die Sicht- und Wahrnehmungsweise der Figuren

Diese Blickpunkte überschneiden sich teilweise oder ergänzen einander.

Der Blickpunkt in der Apparatus-Theorie

Die Apparatus-Theoretiker befassen sich mit den ideologischen Implikationen der Zuschauerpositionierung durch die Maschine Kino. Um die Frage zu beantworten, inwiefern der Prozess der Umformung durch Aufnahme und Wiedergabe die Wahrnehmung der Zuschauer bestimmt, hat zuerst Baudry (1970) die These aufgestellt, dass dem materiellen Blickpunkt auch ein psychologischer oder kognitiver Blickpunkt im metaphorischen Sinn entspreche.

Die Fluchtlinien der Bildperspektive definieren einen eindeutigen Ort außerhalb des Bildes, von dem aus ein hypothetischer Betrachter dieses Bild sehen würde. Gleichzeitig organisieren diese Fluchtlinien den repräsentierten Raum hierarchisch, indem im Vordergrund stehende Personen und Objekte privilegiert werden.

Der Zuschauer im Kino befindet sich gemäß diesen Überlegungen ungefähr da, wo sich bei der Aufnahme die Kamera befunden hat. Aufgrund dieser Positionierung, so Baudry (1970), zwinge uns das Bild, ungeachtet seines Inhalts, die Idee eines hierarchisch strukturierten Universums auf. Diese Botschaft sei nicht nur im einzelnen Bild präsent, sondern werde durch die Montage untermauert, die trotz der diskontinuierlichen Elemente – den einzelnen Einstellungen – eine Kontinuität suggeriere und damit die Unterschiede auslösche. Die Gleichstellung von räumlicher und ideologischer Positionierung hatte ihren Ursprung in der materialistischen, an marxistischem Gedankengut orientierten philosophischen Position Althussers (1970), der postulierte, dass die Ideologie in die Handlungen der Praxis eingeschrieben sei und über die Analyse der Praxis für den kritischen Diskurs zurückgewonnen werden müsse.

Diese Überlegungen sind jedoch so stark am Bild orientiert, dass sie sich nicht ohne Weiteres auf die Tonspur übertragen lassen. Zwar hatte Michel Chion 1985 in Analogie zum *Blickpunkt* den Begriff *Hörpunkt* (point d'écoute) etabliert, in *L'Audio-vision* (1990: 79) jedoch zu Recht infrage gestellt.

Die Fragwürdigkeit des Begriffs *Hörpunkt* geht laut Chion einerseits aus der oben angesprochenen Unschärfe zwischen manifester Raum-

position und metaphorischer Bedeutung, andererseits aus spezifischen Eigenheiten der Schallausbreitung und des Hörens hervor. Ein akustisches Ereignis besteht mehrheitlich nicht nur aus dem direkten Schall, sondern auch aus verschiedenartigen Reflexionen und Beugungen, welche der umgebende Raum verursacht. Ist die Situation im Hinblick auf ein einzelnes Klangobjekt noch einfach, wird sie mit zunehmender Anzahl komplizierter. Leisere Klangobjekte im Vordergrund können durch lautere Ereignisseim Hintergrund bis zur Unkenntlichkeit maskiert werden. Außerdem kommt es zu einer Vielzahl hoch komplexer Verschmelzungsprozesse sowohl durch physikalische Eigenschaften des Schalls wie auch durch Transformationen des auditiven Apparats. Weiter wird die auditive Wahrnehmungsperspektive dadurch geprägt, dass der Hörraum immer den gesamten Radius von 360° umfasst. Dadurch ordnen sich die Klangelemente kreisförmig um den Kopf des Hörers an. Zwar ist die Fähigkeit zur Ortung in der Blickrichtung am besten, dennoch nimmt man axial positionierte Schallereignisse nicht bevorzugt wahr. Als essenzielle Parameter zur hierarchischen Schichtung von Lautsphären sind neben der Lautstärke zahlreiche andere Verfahren der Aufmerksamkeitssteuerung und Selektion zu verstehen, die ausführlich behandelt wurden (→ 253) und die untrennbar mit psychischen Prozessen der individuellen Wertung gekoppelt sind.

Seit die Technik des Stereotons das Kino erobert hat und seit diverse Methoden der künstlichen Raumsimulation jedes Klangereignis mit eigenen, vom tatsächlichen Raum unabhängigen Raumparametern ausstatten, ist es unmöglich geworden, einen singulären Hörpunkt im räumlichen Sinn auszumachen.

Die Abbildungsmechanismen der Tonprozessierung habe ich im Kapitel *Abbildung* (→ 69) bereits ausführlich beschrieben und dort festgestellt, dass die Unterschiede zwischen Mikrofon und Kamera sehr groß sind. Die Raumeigenschaften schreiben sich in der Tonaufnahme nicht in derselben bestimmenden Weise ein, wie dies bei der Bildaufnahme durch die Perspektivlinien geschieht. Auch ich als Profi höre aus einer Aufnahme nicht heraus, wo sich das Mikrofon befunden hat. Anhand des Materials lässt sich nur bestimmen, wie nah oder fern, wie trocken oder räumlich die Aufnahme wirkt. Dieses Urteil wird sich hauptsächlich an der Sprachaufnahme orientieren. Die Tonspur ist jedoch eine komplexe Struktur verschiedener Elemente, und jedes dieser Elemente hat eine Quelle, jede Aufnahme einen Hörpunkt, der sich zudem ständig ändern kann, auch wenn das Bild stabil bleibt.

Die Praxis, Sprache und Geräusche zunächst sehr präsent aufzunehmen und erst in der Mischung wieder mit Rauminformation aufzu-

laden, bedeutet eine ständige Bewegung des Mikrofons im profilmischen Raum. Oder anders ausgedrückt: Blickpunkt und Hörpunkt entsprechen einander keineswegs, sondern werden in Abhängigkeit von situativen Überlegungen in Beziehung zueinander gesetzt. Wenn man als Tonmeister dennoch darauf achtet, eine kohärente Illusion herzustellen, so ist diese Kohärenz nicht materiell determiniert, wie dies auf der Seite des Bildes durch den Kamerastandpunkt geschieht, sondern es ist eine genau austarierte Mischung verschiedener Informationen, von denen jeweils ein Bündel via Lautstärke oder klangliche Dominanz so in den Vordergrund geschoben wird, dass der Rezipient sein Hören mit großer Wahrscheinlichkeit darauf fokussiert. Die Tonspur imitiert die Selektionsmechanismen, die man auch im Alltag benutzt, um komplexe Reize kognitiv zu verarbeiten. Dies geschieht in Kenntnis der psychoakustischen Mechanismen wie der Entscheidungs- und Selektionsroutinen, die unter dem Stichwort *Streaming* (→ 253) behandelt wurden. Darum ist die Tonspur in ideologischer Hinsicht keineswegs so unschuldig, wie das Fehlen eines bestimmten Hörpunkts vermuten lässt, der dem Blickpunkt entspricht. Auch sie präsentiert das Material in einer hierarchisch strukturierten Weise, die den Zuschauer in seiner Wahrnehmung positioniert.

Auf keinen Fall gehe ich jedoch mit Altman einig, der behauptet: «Wir sollen nicht selbst hören, sondern uns mit jemandem identifizieren, der für uns hört» (1992: 61).[2] Dieser Ansatz mag für das Bild stimmen, in welchem eine Kameraposition einen Blick vertritt und uns diesen Blick aufzwingt. Die Tonspur hingegen ist immer als Gesamtarchitektur präsent, der subjektive Ton lediglich ein Element derselben. Im zeitgenössischen Film lässt sich deshalb keine so eindeutige perspektivische Linie finden. Solche Experimente gehören der Vergangenheit an. Die einzige Möglichkeit einer eindeutig subjektiven Positionierung, die mir heute noch denkbar erscheint, ist die Stille, wie sie beispielsweise in ALL THAT JAZZ von Bob Fosse (USA 1981) den Tod symbolisiert (→ *Stille* 234), oder das Verschwindender Geräusche, das in einem eigenen Abschnitt besprochen wird (→ 397).

Alle anderen Strategien der Subjektivierung betreffen immer nur Teile der Tonspur, denn als Stereo den Film eroberte, löste sich die starre Tonperspektive auf. An die Stelle eines klar definierten Hörpunkts, welcher die Perspektive auf einer Achse vertikal zur Leinwand organisierte, trat eine Vielzahl von denkbaren Hörpunkten, die alle potenziell Träger einer latent oder manifest subjektivierten Wahrnehmung sein kön-

2 «We are asked not to hear, but to identify with someone who will hear for us.»

nen. Mit der latenten Subjektivierung, welche die Orientierungsfunktion und die Klanglichkeit der Materialien bestimmt, nahmen verschiedene andere Subjektivierungsstrategien auf der Tonspur zu. Die überbordend befrachteten Tonspuren namentlich des zeitgenössischen Mainstreamfilms belegen mehrere auditive Wahrnehmungsschichten gleichzeitig. Wegen der begrenzten Kapazität des neuronalen Systems kann man nur einen Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Information bewusst verarbeiten. Ein Großteil der Wahrnehmungsinhalte schlüpft unbemerkt in die Rezeption und entfaltet sich dort als unterschwellige, emotional gefärbte Botschaft.

Die Frage der Identifikation erscheint mir grundsätzlich als sehr heikel. Ich bezweifle, dass es objektive, absolute Kriterien gibt, welche mit Sicherheit die Mechanismen herausschälen können, die unsere Identifikation erklären. Besonders problematisch erscheint mir jedoch das Postulat einer eindeutigen Positionierung der Rezipienten durch die Tonspur, wie es bei Altman, aber auch in der früheren Publikation von Chion (1985) aufscheint. Im Kino konzentrieren wir unsere auditive Wahrnehmung auf die akustischen Informationen, die von der Leinwand zu kommen scheinen oder sich über die Lautstärke in den Vordergrund schieben, während uns Klangobjekte und Raumindikatoren von allen Seiten umfluten, die wir nur sekundär oder überhaupt nicht kognitiv aufschlüsseln.

Narratologische Konzepte

Die Vorstellung einer aktiven Rezipiententätigkeit, eines Dialogs des Zuschauers mit dem filmischen Werk, unterscheidet den narratologischen Ansatz von der Apparatus-Theorie, in der die Kinosituation unsere Wahrnehmung bestimmt. Zuerst hatte Browne (1975) anhand einer Szene aus John Fords STAGECOACH (USA 1939) analysiert, wie der Film als rhetorisches System einen textimmanenten Blickpunkt generiert, der sich vom Kamerastandpunkt unterscheidet. Diesen Gedanken haben einige Filmtheoretiker wie Branigan (1984 und 1992), Bordwell (1985) oder Chatman (1990), aber auch Metz (1991) weitergeführt. Die französischen Poststrukturalisten, vor allem Roland Barthes (1970 und 1985) und Gérard Genette (1972 und 1983), haben einen entscheidenden Einfluss auf die Analyse des Films als Text ausgeübt.

Alle narratologischen Ansätze gründen auf einer zwei- oder dreistufigen Unterscheidung zwischen dem formalen, strukturellen Aufbau des Materials, wie es der Erzähler präsentiert *(syuzhet, plot)*, und dem logisch-

kausalistischen, temporal geordneten Destillat, das der Zuschauer oder Leser während der Rezeption herstellt *(fabula, story)*.[3] Indem die klassische filmische Narration ihre Erzählinstanz sorgfältig maskiert, gibt sie dem Zuschauer die Möglichkeit, eigene Verbindungen zur Diegese zu schaffen, vermittelt ihm das Gefühl, selbst Urheber der fantasierten Welt zu sein (Stam et al. 1992: 106).

Fokalisierung

Der französische Literaturwissenschaftler Gérard Genette hat in *Figures III* (1972) und *Nouveau discours du récit* (1983) ein exaktes Modell zur Beschreibung von narrativen Strukturen und Funktionsweisen entworfen. Unter dem Begriff *Fokalisierung*[4] (focalisation) hat er 1972 eine Größe eingeführt, welche – ausgehend von der Frage *wer nimmt wahr?* – den kognitiven Blickpunkt eines Textes bestimmt:

> Unter Fokalisierung verstehe ich also eine Einschränkung des Feldes, d. h. eine Selektion der Information gegenüber dem, was die Tradition Allwissenheit nannte, ein Ausdruck, der – wörtlich genommen – im Bereich der Fiktion absurd ist (der Autor braucht nichts zu «wissen», da er alles erfindet) und den man besser ersetzen sollte durch vollständige Information – durch deren Besitz dann der Leser «allwissend» wird. Das Instrument dieser (eventuellen) Selektion ist ein positionierter Fokus, das heißt eine Informationsschleuse, die nur durchlässt, was die Situation erlaubt.[5] *(Genette 1983: 49)*

Die Fokalisierung ist in Genettes ursprünglichem Verständnis eine Regelung des Informationsflusses. Einige Aspekte einer potenziell vollständigen Information werden unterdrückt, während andere im Hinblick

3 Ein solches zweistufiges Modell beschreibt zum Beispiel David Bordwells *Narration in the Fiction Film* (1985, besonders S. 49 ff.). Bordwell setzt sich aus einer neoformalistischen Perspektive mit der kognitiven Interpretationstätigkeit des Zuschauers auseinander. *Focalisation* wird in der deutschen Ausgabe von Genettes *Discours du récit* und *Nouveau discours du récit* mit dem Titel *Die Erzählung* (München 1994: Wilhelm Fink Verlag) als *Fokalisierung* übersetzt.

4 *Focalisation* wird in der deutschen Ausgabe von Genettes *Discours du récit* und *Nouveau discours du récit* mit dem Titel *Die Erzählung* (München 1994: Wilhelm Fink Verlag) als *Fokalisierung* übersetzt.

5 «Parfocalisation j'entends donc bien une restriction de champ, c'est-à-dire en fait une sélection de l'information par rapport à ce que la tradition nommait l'omniscience, terme qui, en fiction pure, est, littéralement, absurde (l'auteur n'a rien à ‹savoir›, puisqu'il invente tout) et qu'il vaudrait mieux remplacer par information complète – muni de quoi c'est le lecteur qui devient ‹omniscient›. L'instrument de cette (éventuelle) sélection est un foyer (= engl. focus) situé, c'est à dire une sorte de goulot d'information, qui ne laisse passer que ce qu'autorise la situation.»

auf die subjektive Bedeutsamkeit einer oder mehrerer Figuren betont werden.

Damit baut Genette ein Modell aus, das Tsvetan Todorov (1966) entwickelt hat. Dieses Modell illustriert das Basiskonzept der Fokalisierung in vereinfachter Form:

- Erzähler > Figur: Der Erzähler verrät mehr, als die Figuren wissen können
- Erzähler = Figur: Der Erzähler sagt nur, was die Figur auch weiß
- Erzähler < Figur: Der Erzähler gibt nicht alles preis, was die Figur weiß

Im Grunde genommen illustriert das Modell vor allem die Relation zwischen optimalem und eingeschränktem Informationsfluss, die Genette in seiner neuen Definition auch hervorhebt. Unter dem Oberbegriff *Fokalisierung* unterscheidet Genette folgende Abstufungen:

- *Null-Fokalisierung*: bezeichnet eine übergeordnete Perspektive, den Blick von Gott oder von Sirius, jedenfalls weit entfernt von der Dieges.
- *Interne Fokalisierung*: Die Diegese wird durch die Wahrnehmung einer Figur geschildert. Sie ist *fixiert*, wenn die ganze Erzählung aus der Perspektive einer einzigen Person erfolgt (wie in LADY IN THE LAKE, USA 1946, Robert Montgomery), *variabel*, wenn die Perspektive im Lauf der Erzählung auf verschiedene Figuren verteilt wird (wie in CITIZEN KANE, USA 1941, Orson Welles); oder *multipel*, wenn das gleiche Ereignis aus verschiedenen Perspektiven geschildert wird (wie in RASHOMON, Japan 1950, Akira Kurosawa, oder im Briefroman *Les Liaisons dangereuses* von Choderlos de Laclos).
- *Externe Fokalisierung*: Der Fokus befindet sich innerhalb der Diegese, aber außerhalb aller Figuren. Wir schauen mit der Figur, aber wir kennen ihre Gedanken nicht, im Gegensatz zur *internen Fokalisierung*.

Dieses Konzept ist bezogen auf die Literatur, zu deren Analyse es ursprünglich bestimmt war, sehr einleuchtend und hilfreich. Seine Übertragung auf den Film ist jedoch wesentlich komplexer, als man auf den ersten Blick meinen könnte.[6] Die spezifische Problematik rührt grund-

6 Mit den Unterschieden zwischen Film und Roman haben sich zahlreiche Theoretiker befasst. Vgl. dazu Brinckmann (1981): *Ichfilm und Ichroman*, die sich speziell mit der Zuschreibung der filmischen Narration zu einer subjektiven Erzählinstanz auseinandersetzt.

sätzlich von zwei Unterschieden her: Zum einen fehlt im Film – abgesehen von der *Voiceover*-Narration – ein grammatikalischer Marker, der den Urheber einer Erzählung klar definiert; zum anderen verfügt der Film, wie eingangs erwähnt (→ 366), über eine Vielzahl von Blickpunkten, die sich decken können oder auch nicht. Dieses Grundproblem hat bei verschiedenen Autoren zu unterschiedlichen Lösungen geführt.

Von Bedeutung für das Thema *Blickpunkt/Hörpunkt* der filmischen Erzählung ist jedenfalls der ausdrückliche Hinweis Genettes, dass es sich bei der Fokalisierung um einen perzeptiven Standpunkt handelt. Tatsächlich geht es ja darum, dass im Film drei Schichten der Informationsvermittlung unterschieden werden können: der narrative Kontext, der gewisse psychische Dispositionen, Urteile oder Antizipationen nahelegt; der Bildausschnitt, der die Perspektive der Kamera repräsentiert; die Aufbereitung des akustischen Umfelds. Jede dieser Schichten verfügt potenziell über eine subjektivierbare Perspektive. Diese Perspektiven können natürlich auch zusammenfallen und tun es in der Literatur und im Film auch häufig. In Fragen übersetzt, heißt das: Wer erzählt, wer hört, wer sieht?

Terminologie zu einem dreistufigen Modell der filmischen Fokalisierung

Zuerst hat sich François Jost (1983) mit der Anwendung des Konzepts *Fokalisierung* in der Filmanalyse beschäftigt. Er hat ein dreistufiges Modell entworfen, das die Unterscheidung zwischen dem erzählerischen, dem optischen und dem akustischen Blickpunkt berücksichtigt, welche durch die spezifisch filmische Mehrfachcodierung zustande kommt. Ich stütze mich bei der folgenden Darstellung auf die Publikation von Gaudreault/Jost (1990: 130 ff.), welche die ersten Überlegungen Josts vertieft.

Der Terminus *interne Fokalisierung* bleibt in diesem Modell dem mentalen Blickpunkt vorbehalten. Mit dem Begriff *Okularisierung* (ocularisation) erfassen die Autoren den optischen Blickpunkt. Die Okularisierung beschreibt die Beziehung zwischen dem Bildausschnitt des Films und dem angenommenen Blickpunkt der Figur. Unter *primärer interner Okularisierung* verstehen sie den suggerierten Blick einer Figur, das Bild wird so präsentiert, als ob eine Person es sehen würde. Beispiele dafür sind sämtliche irgendwie verzerrten, unscharfen Bilder aus der Perspektive eines Betäubten oder Betrunkenen. Demgegenüber wird die *sekundäre interne Okularisierung* durch den Kontext einer Figur zugeordnet, sie bezeichnet den klassischen *Point of View Shot*. Die *Null-Okularisierung* deckt sämtliche anderen Blickpunkte ab. Und um den beiden Kanälen *Auge* und *Ohr*

gerecht zu werden, über welche sich die kinematografische Kommunikation abwickelt, wurde der Begriff *Aurikularisierung* (auricularisation) eingeführt, der die auditive Subjektivierung definiert. Unter *interner Aurikularisierung* versteht man demnach einen subjektivierten Ton. Er wird als *sekundäre interne Aurikularisierung* entweder auf der visuellen Ebene erklärt (jemand befindet sich unter Wasser oder hält sich die Ohren zu) oder als *primäre interne Aurikularisierung* so deutlich gefiltert, dass sich der Effekt von selbst erklärt.

Persönlich begrüße ich eine dreidimensionale Unterscheidung sehr, vor allem die Berücksichtigung des Tons im Komplex der Blickpunkt-Theorie. Dennoch meine ich, dass dieses Konzept zwar genau, aber umständlich ist. Metz (1991: 115) schlägt deshalb die Begriffe *mentale, visuelle* und *auditive Fokalisierung* vor. Die Problematik dieses terminologischen Vorschlags liegt darin, dass sich der Begriff *Fokalisierung* nicht mit dem Begriff *Subjektivierung* deckt. Fokalisierung ist vielmehr ein übergeordnetes Konzept, in welchem die Subjektivierung als Teilbereich erscheint.

Die Begrifflichkeit, mit der die verschiedenen Subjektivierungsstrategien gefasst werden, sollte sprachlich transparent sein. Ich führe deshalb folgende Unterscheidungen ein: *mentale*, *visuelle* und *auditive Subjektivierung*. Dieses Spektrum wird erweitert um die Unterscheidung zwischen *markierten* und *simulierten* Subjektivierungen. Markierte Subjektivierungen äußern sich auf der Tonspur beispielsweise in extradiegetischen Klangobjekten, die als Kommentar fungieren. Simulierte auditive Subjektivierungen werden durch mehr oder weniger deutliche Verzerrungen oder Verfremdungen der Klangobjekte kommuniziert.

Die Ambivalenz der Zuschreibung zum wahrnehmenden Subjekt

Brauchen simulierte Subjektivierungen eine kontextuelle Stütze, auf deren Basis man sie deuten kann, oder ist die Transformation ohne Weiteres verständlich? Die Frage lässt sich auch anders stellen: Gibt es eine objektiv erscheinende Darstellungsform – in Form einer mentalen Repräsentation im Kopf des Zuschauers oder einer verfestigten Codierung –, die als neutrale Referenz den Abgleich der subjektivierenden Verfremdung ermöglicht? Oder orientieren sich die Simulationen so deutlich an der Alltagswahrnehmung, dass man sie anhand eigener Erfahrungen lesen kann?

Immerhin bezweifelt Metz (1991: 118), dass sich die simulierten Subjektivierungen aus der Art der Deformation ohne Hilfe des Kontexts unmittelbar selbst erklären. Im Gegensatz zu Jost ist er der Mei-

nung, dass jede Form der Subjektivierung der Mitarbeit eines Kontexts bedürfe. Traditionell wird die kontextuelle Anbindung einer subjektivierten Einstellung von der Montage geleistet. Man sieht kurz davor oder danach die Figur, deren Perspektive der Film einnimmt. Weiter nennt Metz (1991: 117) auch die Möglichkeit einer eindeutigen Zuordnung über den Dialog. Das Problem bestehe in der Zuschreibung zum wahrnehmenden Subjekt: Wer sieht das verzerrte Bild oder hört die verfremdeten Klänge?

Tatsächlich zeigt sich in der Analyse der diversen Subjektivierungsformen insbesondere der zeitgenössischen Tonspuren, dass ein solcher Kontext gegeben sein muss. Nur wird er wesentlich weiter gefasst als im klassischen Hollywood-Kino. Wie Brinckmann (1981: 105) schreibt, werden unbestimmte Schwebezustände im Rahmen von Subjektivierungen bereits im *Film noir* der 1940er bewusst in Kauf genommen.

> […] es geht weniger darum, die Verzerrungen persönlicher Wahrnehmung zu beschreiben, als darum, die vom Subjekt erfahrene Welt als eine verzerrte, albtraumhafte darzustellen. Eine deutliche Etikettierung dieser Sicht als pathologisch würde diesem Eindruck entgegenwirken, die Zuschauer beruhigen oder distanzieren, statt sie einzubeziehen. *(Brinckmann 1981: 105)*

Anhaltende Ambivalenz – damit habe ich mich schon im Zusammenhang mit dem unidentifizierbaren Klangobjekt (→ 126) befasst – wird als Mittel zur Spannungssteigerung und zum vermehrten emotionalen Einbezug des Zuschauers vom zeitgenössischen Film instrumentalisiert. Unscharfe Konzepte beflügeln die Fantasie, indem sie Projektionsflächen für individuelle Interpretationsstrategien bilden. Das gilt besonders für die reichhaltige, vielschichtige Tonspur, in der jedes einzelne Klangobjekt aus seinem ursprünglichen Umfeld herausgelöst, bis zur Unkenntlichkeit bearbeitet und in einen neuen Kontext gestellt wird, wobei die Sound Designer exakt darauf achten, die strukturbildenden Überlegungen zu verwischen und alles wie zufällig erscheinen zu lassen. Damit wahren sie nicht nur den Eindruck von lebensweltlicher Authentizität, sondern lassen das Werk frei von einer deutlich wahrnehmbaren Intention im Raum der Imagination schweben. Diese kreative Taktik kommt besonders bei den zahlreichen Subjektivierungsstrategien zur Anwendung, die mit mehrheitlich schwer zu identifizierenden Klangobjekten operieren oder Klangobjekte ihrer ursprünglichen Bedeutung berauben, indem sie diese in ungewohnte, teils sogar unplausible Zusammenhänge integrieren, wie sich konkret noch in der Fallstudie zu APOCALYPSE NOW (→ 383) und im Abschnitt zu den verschiedenen Strategien (→ 395) zeigen wird.

Für die auditiven Subjektivierungen kommen als Referenz sowohl die visuelle Repräsentation als auch weitere Teile der Tonspur infrage. Der primär asymmetrische, mehrfach codierte Modus der kinematografischen Kommunikation öffnet ein weitverzweigtes Arsenal von potenziellen Referenzebenen. Ist der Kontext ein weiteres textliches, akustisches oder optisches Umfeld, ein simultan dargebotenes Bild oder ein Teilaspekt der mehrschichtigen Tonspur? Wann immer antinaturalistische Klangobjekte zu hören sind, wird der Wunsch entstehen, die potenzielle Mehrdeutigkeit dieser Transformation abzubauen und die Erscheinung irgendwie zu erklären.

Die fortdauernde, intendierte Ambivalenz macht die theoretische Behandlung der vielfältigen Erscheinungsformen von Subjektivierungen besonders schwierig. Viele optische und akustische Transformationen des zeitgenössischen Mainstreamfilms sind nur unterschwellig wirksam und treten erst unter dem Vergrößerungsglas des aufmerksamen Analytikers überhaupt zutage. Dazu gehören die Veränderungen der akustischen Zeichnung von Orten und Materialien, die im weiteren Sinne zum Kontext *Subjektivierung* gehören und doch unter einem neuen theoretischen Gesichtspunkt betrachtet werden müssen. Es sind Phänomene, die das Gefühl einer Subjektivierung vermitteln, ohne durch den Kontext in eindeutiger Weise einem Fokus zugeschrieben zu werden. Metz blendet diese Phänomene aus der eigentlichen Subjektivierungsdebatte aus. Vielmehr diskutiert er sie unter dem Gesichtspunkt der Unterscheidung zwischen *Enunziationsmarkierungen* (marques d'énonciation) und *Stil* (Metz 1991: 151 ff.). Es lohnt sich, diese Begriffe genauer zu erörtern, weil sie speziell in Bezug auf die mehrdeutigen Transformationen von Klangobjekten Wesentliches zur analytischen Klärung beitragen.

Enunziationsmarkierungen

Unter *Enunziationsmarkierungen* fasst Metz alle Phänomene zusammen, in denen «der Film» direkt zum Zuschauer spricht. Als Beispiele führt er die klassischen Formen der filmischen Interpunktion an, wie zum Beispiel Schwarzblenden, welche signalisieren, dass eine neue Szene anfängt. Weiter bezieht er auch nicht neutrale Bilder und Geräusche mit ein, in denen sich deutlich ein Eingriff – ich würde sagen: eine Transformation – manifestiert. Dieser Eingriff kommt nicht von einer Figur, sondern – wie Metz es ausdrückt – von oben *(d'enhaut)*, von einer unsichtbaren, schwer zu definierenden Erzählinstanz, die Metz auch schon *Zeremonienmeister* genannt hat. Solche direkten Interventionen der Erzählinstanz bezeichnet er als *objektiv-gerichtet* (1991: 152), das heißt, es wird gewissermaßen eine Vek-

torisierung weg von einer als natürlich empfundenen Wiedergabe hin zu einer deutlichen Färbung praktiziert, die jedoch im Gegensatz zur Subjektivierung keiner Figur zuzuschreiben ist.

Metz illustriert den Unterschied zwischen einem neutralen und einem objektiv-gerichteten Klangobjekt mit einem Tonbeispiel. Es ist eine der wenigen Textstellen bei Metz (1991), die sich konkret mit der Anwendung seiner Theorie auf die außersprachlichen Phänomene der Tonspur beschäftigen; ich zitiere sie in voller Länge, weil das Beispiel einige wesentliche Rückschlüsse auf die Anwendung seines Konzepts auf die Tonspur erlaubt:

> Mit den so genannt wirklichen Geräuschen wird es natürlich viel schwieriger, einen Adressierungskoeffizienten auszumachen. Es besteht die Gefahr, dass man ihn irgendeinem Ton außerhalb des Bildes zuschreibt, weil sich dieser immer an das Publikum richtet, oder dass man ihn den Tönen grundsätzlich abspricht, weil sie sich wegen ihrer nichtsprachlichen Natur überhaupt nicht direkt an das Publikum wenden können. Man kann nur sagen, dass es aufdringliche oder seltsame Off-Geräusche gibt, die entweder betont oder verdichtet, oder sogar störend und traumatisch, sind und sich durch eine etwas verschwommene Evidenz von den anderen unterscheiden. Und man unterscheidet ohne weiteres zwischen dem Telefonklingeln im benachbarten Zimmer oder dem Vorbeidonnern eines großen Lastwagens auf der rückliegenden Landstraße und den verwirrenden Geräuschen, die von schweren Stiefeln während Verfolgungsjagden verursacht werden, verhallt und von ihrem eigenen Echo zerhackt, und die den Zuschauer mit ihrem ebenso einfachen wie prachtvollen Spiel fesseln, während Harry Lime in THE THIRD MAN (ich komme auf diesen sehr «auditiven Film» zurück) durch die Abwasserkanäle Wiens gejagt wird. […] Es ist offensichtlich […] der Film, der versucht, uns etwas zu sagen, selbst wenn die verstärkte Klanglichkeit von THE THIRD MAN von den Verfolgern in der Akustik jenes Ortes tatsächlich so wahrgenommen worden wäre. Bei Carol Reed ist das Geräusch zwar diegetisch, aber es wird hervorgehoben. [… Dieses Beispiel zeigt uns,] wie brüchig, aber auch wie reichhaltig die Grenze ist zwischen den subjektiven Geräuschen und jenen, die direkt einen Eingriff der Enunziationsquelle darstellen.[7] *(Metz 1991: 149f.)*

7 «Avec les bruits dits «réels», il est évidemment plus difficile d'invoquer quelque coefficient d'adresse. On court le risque de l'attribuer à n'importe quel son ‹extérieur à l'image›, puisqu'il est toujours, par cela même, détourné vers l'audience, ou alors de le refuseràtous, car leur nature non-linguistique leur interdit de viser le spectateur de façon explicite. On peut dire seulement qu'ils existent des bruits off ou hors-champ insistants ou étranges, scandées ou distillés, ou alors interruptifs et traumatiques, qui se distinguent des autres avec une évidence un peu opaque. Et tout le monde fait la différence entre la sonnerie d'un téléphone dans la pièce voisine, ou le vrombissement

Metz bezieht sich damit auf den immanent suggestiven Charakter des Geräuschs, das – wie immer es gestaltet ist – vom Zuschauer allzu bereitwillig der Diegese zugeordnet wird. Er spricht denn auch von der etwas undurchsichtigen Art und Weise, wie sich die klanglich transformierten von anderen als neutral empfundenen Klangobjekten unterscheiden. Dennoch ist diese Transformation fühlbar, sie lässt sich empirisch belegen, denn alle empfinden sie. Die klangliche Aufbereitung des Geräuschs in The Third Man (USA 1949, Carol Reed) – zu beschreiben als Vergrößerung und leicht übertriebene Halligkeit – kann entweder als Hinweis auf die emotionale Situation der Figur verstanden werden (und wäre dann als Enunziationsmarkierung eine Färbung, die der Erzählinstanz zugeschrieben werden müsste) oder als direkte Simulation der Wahrnehmung Harry Limes interpretiert werden. Denn die Schritte haben in diesem Moment für die Figur eine verschobene, überhöhte Bedeutung, die sich in der Klanglichkeit niederschlägt.

Hier und auch andernorts wird deutlich, dass der Spielraum der Interpretation nicht völlig abgebaut werden kann. Es bleibt immer eine Frage des persönlichen Standpunkts, ob die eine oder andere Variante zum Tragen kommt. Dennoch ist die von Metz vorgeschlagene Differenzierung nützlich, weil sie das Bewusstsein für die verschiedenen gestalterischen Spielarten schärft. Die komplexe Materie lässt sich allerdings vereinfachen, wenn man auf das Urkonzept von Genette zurückgreift.

> Dieser Typus der Enunziation, der gleichzeitig objektiv und markiert ist, […] entspricht im wesentlichen dem externen (= außerhalb der Figur) Modus des Erzählens, wie er in der literarischen Tradition und von Gérard Genette definiert wurde […]. Er bildet tatsächlich einen Gegensatz sowohl zum Blickpunkt einer Figur (= interner oder subjektiver Modus) als auch zum Fehlen eines Blickpunkts (der «allwissenden», «ausgelöschten» oder «transparenten» Enunziation usw.).[8] *(Metz 1991: 154)*

d'un gros camion sur la route derrière, et les rumeurs confuses de poursuites bottées, réverbérées, hachées par leur propre retour d'écho, qui sollicitent de leur théâtre facile et somptueux, à la fin de la bande, le spectateur-auditeur du Troisième Homme (je retombe sur ce film qui est très ‹auditif›), cependant qu'Harry Lime est traqué dans les égouts de Vienne. […] C'est évidemment […] le film qui cherche à dire quelque chose, même si […] les sonorités amplifiées du Troisième Homme ont été vraiment perçues par les poursuivants pris dans l'acoustique des lieux. Chez Carol Reed, le bruit est diégetique mais exhibé. [… Cet exemple montre] combien fragile et riche est la frontière entre les bruits ‹subjectifs› et ceux qui manifestent une intervention directe du foyer d'énonciation.

8 «Ce type d'énonciation, à la fois objectif et marqué […] correspond pour l'essentiel au régime narratif «externe» (= extérieur au personnage) tel qu'il est défini par la tradition littéraire et par Gérard Genette […]. Il s'oppose, en effet, au point de vue du per-

In der Enunziationsmarkierung tritt eine Kommunikation, die latent immer vorhanden ist, an die Oberfläche, der Diskurs wird zum Subjekt der Aussage. Dieses Phänomen lässt sich auch auf der Basis einer Unterscheidung zwischen *Zeigen* und *Sagen* erklären, einer Unterscheidung, die schon von Plato mit den Begriffen *mimesis* (zeigen) und *diegesis* (sagen) vorgenommen wurde, mit welchem die explizite oder implizite Präsenz der Erzählinstanz in der Erzählung bestimmt werden kann. Im Gegensatz zu Plato beschreibt Aristoteles beide Formen als Variantender Mimesis, eine Auffassung, der ich persönlich – vor allem in Bezug auf die filmische Erzählung – besser folgen kann. Also: Der Film zeigt uns etwas – in Form optischer, sprachlicher oder akustischer Codes –, und er sagt uns etwas in Form eines sogenannten Metadiskurses, eines überlagerten, mehr oder weniger offensichtlichen Kommentars. Die verschiedenen Codes begleiten und überlagern einander, widersprechen sich oder produzieren Redundanz. Damit wird der Zuschauer, wie Barthes (1970: 146) schreibt, «nicht Komplize dieser oder jener Person, sondern des Diskurses selbst, […] der Diskurs und nicht diese oder jene Person ist der einzige positive Held der Geschichte.»

Stil

Nun zieht Metz jedoch eine Größe in Betracht, die zunächst den Gegenstand wieder zu «verkomplizieren» scheint: den Stil. Der Begriff *Stil* wird in der theoretischen Debatte sehr kontrovers und bisher nicht völlig überzeugend diskutiert. Es kann an dieser Stelle kein weit ausgreifender Exkurs in dieses Thema stattfinden, sondern lediglich das Konzept von Metz berücksichtigt werden, in erster Linie zum Zweck einer schärferen Einkreisung der Komplexe *Subjektivierung* und *Enunziation*, sozusagen ex negativo.

Im Stil wird ebenso wie in der Enunziationsmarkierung oder in der Subjektivierung eine Abweichung von einer neutralen, das heißt, auch naturalistischen, Darstellung deutlich. Ausgehend von Aumonts (1988: 61) Überlegungen zur avantgardistischen Technik der «entfesselten Kamera», stellt Metz fest, dass die spektakuläre Freiheit des sich ständig wandelnden Blickpunkts keines wahren oder falschen Alibis einer schauenden Figur bedarf. Diese Beobachtung wirft die Frage auf, ob der Stil und im weiteren Sinn auch das Genre als Stilkollektiv nicht ebenfalls zu den Enunziationsmarkierungen zu zählen sei. Der Stil sei, so Metz (1991: 155), wie

sonnage (= régime dit interne, ou subjectif), aussi bien qu'à l'absence de point de vue (énonciation ‹omnisciente›,‹effacée›, ‹transparente›, etc.).»

ein Markenzeichen Trägereines Namens: Man erkennt einen klassischen Western, wie man einen Hibiskus oder einen Foxterrier erkennt. Der cinephile Kenner unterscheidet weiter anhand formaler Kriterien einen «Welles» von einem «Ozu» oder «Bresson».

> Der Stil, so sagt man, verweise auf den «Autor». Ja, aber immer und per Definition auf einen bestimmten Autor (oder eine bestimmte Schule usw.), während die Enunziationsquelle eine unpersönliche, anonyme Instanz ist, die gewissermaßen für jeden Film die gleiche ist, weil sie nie etwas anderes sagt als: «Dies ist ein Film.» Die Enunziationsmarkierungen bezeichnen niemanden. Sie bezeichnen, wie ihr Name sagt, die Aktivität, die das Enunziat hervorbringt, den filmischen Akt als solchen, der im Grunde immer gleich bleibt.[9]
>
> *(Metz 1991: 155)*

Von allen Charakteristika, die Metz (1991: 158 f.) für die Unterschiede zwischen Enunziationsmarkierungen und Stil anführt, scheinen mir die folgenden beiden von Bedeutung für den Gegenstand dieser Arbeit: Die Enunziationsmarkierungen sind Bausteine der logischen Konstruktion der filmischen Erzählung; wenn man sie entfernt, ändert sich die Erzählung maßgeblich. Außerdem befinden sie sich auf der Ebene des Metadiskurses im Gegensatz zu den Stilmerkmalen, die mit dem Diskurs verschmelzen. «Francis Vanoye hat [im Verlauf eines Seminars] folgende Unterscheidung vorgeschlagen: Die Enunziation ist eine Operation, der Stileine Art zu sein» (Metz 1991: 159).[10] Ein akustisches Stilmerkmal ist beispielsweise die unterschiedliche klangliche Aufbereitung von Raumschiffen in der STAR WARS-Trilogie im Unterschied zu den STAR TREK-Filmen.

Die Grenzen zwischen beiden können sich verschieben. Stilistische Eigenheiten einer bestimmten Epoche können zu Enunziationsmarkierungen mutieren, wenn sich ihre Bedeutung über den wiederkehrenden Gebrauch verfestigt hat. Metz zitiert als Beispiel die *Voiceover*-Narration, die im *Film noir* der 1940er-Jahre zunächst als Stilmerkmal des neuen amerikanischen Kinos galt, um im Laufe der Zeit zum unabhängigen und ano-

9 «Le style, nous dit-on ‹renvoie à l'«auteur». Oui, mais toujours et par définition, à tel auteur (ou telle école, etc.), alors que le foyer d'énonciation est une instance impersonnelle, anonyme, en quelque façon ‹la même› pour tous les films, puisqu'elle ne dit jamais rien d'autre que ‹Ceci est un film›. Les marques d'énonciation ne désignent personne. Elles désignent, comme leur nom indique, l'activité qui produit l'énoncé, l'acte filmique comme tel, toujours identique à lui-même en son fond.»

10 «Francis Vanoye [au cours d'une discussion de séminaire] a proposé de résumer tout cela comme suit: l'énonciation est une opération, le style une manière d'être.»

nymen Instrument der Erzählung zu werden. Ähnliches lässt sich zum Beispiel – wie wir sehen werden – auch im Gebrauch der Zeitlupe beobachten. Sobald innerhalb eines STAR WARS-Films eine feindliche Galaxie durch das klangliche Repertoire des STAR TREK-Universums gezeichnet wird, mutiert ein stilistisches Merkmal zu einem semantischen Operanden, allerdings nur für die eingeweihten Habitués.

Alle diese theoretischen Überlegungen müssen nun an Fallbeispielen konkretisiert werden. Das analytische Instrumentarium, das im Laufe des theoretischen Überblicks zusammengetragen wurde, lässt sich in folgende Fragen übersetzen:

Wer nimmt wahr, das heißt in der Terminologie Genettes: Wer ist der Fokus der Subjektivierung? Ist die Transformation überhaupt Ausdruck einer subjektiven Wahrnehmung, ist sie eher eine Enunziationsmarkierung oder eine stilistische Eigenheit? Inwiefern wird der Informationsfluss im Sinne Genettes verändert? Welche Information wird durch die Veränderung transportiert? Wie wird die Wahrnehmung formal umgesetzt? Wird sie simuliert oder markiert? Wie wirkt sie sich auf Bild, Ton oder narrativen Kontext aus? Decken sich die visuelle, narrative und akustische Positionierung?

Fallstudie BLACKMAIL

Die Situation in BLACKMAIL (GB 1929, Alfred Hitchcock, 0.46.40–0.47.46) ist relativ einfach und eignet sich deshalb gut für den Einstieg. Die Protagonistin Alice sitzt am Frühstückstisch, nachdem sie in der vergangenen Nacht in Notwehr einen aufdringlichen Maler mit dem Messer erstochen hat. Ihre Nachbarinnen unterhalten sich in einiger Entfernung über den Mord, ohne zu wissen, dass sie die Täterin ist (Abb. 52).

Alice schaut mit leerem Blick vor sich hin. Das Gespräch transformiert sich zu einem akustischen Brei, der nur noch aus dem Wort «knife» zu bestehen scheint (Abb. 53).

Die auditive Subjektivierung erscheint infolge des verfremdenden Eingriffs als Simulation aus der Perspektive der Protagonistin. Sie hat keine Entsprechung in einer visuellen Transformation. Vielmehr ist die Protagonistin von außen sichtbar, in Metz' Worten *objektiviert*. Der leere Blick könnte dahingehend interpretiert werden, dass die Figur – in sich selbst versunken – ganz Ohr ist. Ihre obsessive Beschäftigung mit dem Messer wurde zuvor schon visualisiert, indem sie auf dem Heimweg über den Picadilly Circus auf einer Neon-Leuchtwand ein blinkendes Messer zu sehen glaubte. Der nähere und weitere Kontext markiert also Alice eindeutig als Fokus der Subjektivierung.



52



53

Trotzdem erscheint Hitchcocks Subjektivierungsstrategie zwar interessant, aber befremdlich.[11] Im Kontext zeitgenössischer Filme muss sie aufgefallensein, weil sich solche Verfahren sonst nirgends finden. Aus diesen Beobachtungen lässt sich schließen, dass die Subjektivierungsstrategien nicht nur eine Wahrnehmung simulieren, sondern auch über ein gewisses Maß an Verfestigung verfügen müssen, die dem Zuschauer das Lesen erleichtert. Potenziell besteht bei subjektivierenden Eingriffen, die nicht konventionell codiert sind, die Gefahr, dass der Diskurs störend an die Oberfläche tritt und den Film als Artefakt entlarvt.

11 Zu Hitchcocks frühen Subjektivierungen meint Weis (1985: 302): «Die Tonmanipulationen in Hitchcocks frühen Filmen […] sind ziemlich offensichtlich experimentell. In Blackmail und Murder kann man beobachten, wie Hitchcock sowohl versucht, die technischen Hindernisse des frühen Tonfilms zu überwinden, als auch eine persönliche Herangehensweise an die Ton-Bild-Beziehung zu entwickeln. Die meisten Experimente stehen in der expressionistischen Tradition, am bekanntesten sind die subjektive Verfremdung des Wortes «knife» in Blackmail und der innere Monolog in Murder. Beide Experimente sind Versuche, die Gedanken und Gefühle der Figuren auszudrücken. Gleichzeitig ziehen jedoch beide Techniken Aufmerksamkeit auf sich, erscheinen als Tricks und sprechen das Publikum emotional nicht an.»
(«The manipulations of sound in Hitchcock's earliest sound films […] are quite openly experimental. In Blackmail and Murder Hitchcock can be observed trying both to overcome the technical obstacles of early sound shooting and to establish his personal attitude toward the relation between sound and picture. Most of the experiments are in the expressionistic mode, the two most famous examples being the subjective distortion of the word ‹knife› in Blackmail and the interior monologue in Murder. Both experiments are attempts to convey a character's thoughts and feelings. Yet at the same time both techniques draw attention to themselves as tricks and leave the audience emotionally outside the characters.»)
Leider stellt Weis nicht dar, worauf sich ihre These stützt, dass die Offensichtlichkeit der Manipulation als solche die Illusion stört.

Fallstudie APOCALYPSE NOW

Die Anfangsszene aus APOCALYPSE NOW (USA 1979, Francis Ford Coppola, 0.00.00–0.07.12) gehört zum Kompliziertesten, was sich hinsichtlich der Subjektivierungsdiskussion überhaupt finden lässt. Entscheidend für die genaue Analyse ist die Untersuchung der Transformationen auf der Bild- und Tonebene und besonders der zeitliche Abgleich der verschiedenen Elemente, die ich aus diesem Grund in einer Tabelle aufgelistet habe. Die intensive Beschäftigung mit dieser Szene lohnt sich deshalb, weil sie auf engem Raum sehr unterschiedliche formale Verfahrender Subjektivierung vereinigt.

Wer nimmt wahr, das heißt in der Terminologie Genettes: Wer ist der Fokus der Subjektivierung?

Als Fokus der Subjektivierung schält sich nach und nach Willard heraus, dessen Name in dieser Szene allerdings noch nicht genannt wird. Ein erster Hinweis auf die Anbindung der Bilder und Geräusche an eine Figur erfolgt in 3): Die Mehrfachbelichtung stellt einen Zusammenhang zwischen dem Gesicht, dem brennenden Dschungel und dem Deckenventilator her. Das Schlagen des Hubschraubers und die visuelle Analogie der rotierenden Blätter binden den Deckenventilator perzeptiv an den Hubschrauber an. Diese Analogie wird in 6) weiter ausgebaut und stärkt außerdem die Verbindung zu Willard als Fokus, da es sich bei der visuellen Repräsentation um einen *Point of View*-Shot (PoV) handelt. Anders ausgedrückt: Willard – auf dem Bett liegend – sieht den Deckenventilator ungefähr so, wie ihn der Zuschauer sieht. Wirklich eindeutig wird die Verknüpfung in der nächsten Einstellung (7), die als anthropomorphe Kamerabewegung einen Blick simuliert, der über die Finger schweift, welche die Jalousielamellen auseinanderklappen, im anschließenden Umschnitt 8) auf das Gesicht Willards in seiner Mehrdeutigkeit verengt wird und retrospektiv klar als dessen Blick identifiziert werden kann. Die Einstellung 8) entlarvt die Erzählerstimme aus 7) als metadiegetische *Voiceover*-Narration: Wir sehen das Gesicht und hören die Stimme, ohne dass sich die Lippen bewegen.

Ist die Transformation überhaupt Ausdruck einer subjektiven Wahrnehmung, ist sie eher eine Enunziationsmarkierung oder eine stilistische Eigenheit?

Bevor der Fokus feststeht, kann diese Frage nicht eindeutig beantwortet werden, das gilt in besonderem Maß für den verfremdeten Hubschrauber, der mit verlangsamtem, geisterhaftem Schlagen der Rotorblätter den Zuschauer in einem Winkel von 360° umfliegt, den Zuschauer also in die Mitte des Klangobjekts platziert. Der Text des Doors-Songs fungiert mehrmals als extradiegetischer Kommentar. In 2) erklingt «This

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	1. Schwarz	Hubschrauber verfremdet schlagen		
	2. Dschungel neblig, dann brennend	Flammen unhörbar, Hubschrauber verfremdet quadrofonisch 360°	The Doors: «The End»	Text der Musik simultan mit Flammen
	3. Überblendung,Mehrfachbelichtung: extreme Großaufnahme Gesicht um 180°gedreht …	Hubschrauber verfremdet langsam ausgeblendet	Doors-Song dominant	

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	… Flammen, Decken-ventilator	Hubschrauber verfrem-det langsam aus-ge-blendet	Doors-Song dominant	
	4. Schwenk über Gesicht, immer noch Doppelbelichtung mit brennendem Dschungel	Hubschrauber schlagend	Trommelwirbel im Doors-Song geht über in Hubschrauber	
	5. Whiskyglas, Whisky-flasche	Hubschrauber bassig schlagend	Zunehmender Hall bis zum völligen Ausblen-den	«All the children are insane»

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	6. Deckenventilator (PoV)	Hubschrauber bassig schlagend		
	7. Anthropomorphe Bewegung auf die Jalousien zu (PoV)	Hubschrauber verfremdet geht über in Hubschrauber real …	keine	

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	8. Finger öffnen Jalousien	… mit allen drei Komponenten und entfernt sich		
	9. Blick auf Stadt durch Fenster	Jalousie klappert leise Stimmenasiatisch, Trillerpfeife	Bläserkapelle Marschmusik diegetisch entfernt	«Saigon … shit»
	10. Gesicht Willard schauend groß seitlich	Stimmen entfernt leise, Trillerpfeife entfernt, Mofa Vorbeifahrt sehr leise, Fliege summt nah		«I am still only in Saigon.»

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	11. Willard auf Bett liegend	Atmosphäre Stadt transformiert sich unmerklich in Atmosphäre Dschungel mit Vogelstimmen verhallt	keine	Erinnerung an die Frau, die die Scheidung ein-reicht
	Willard auf Bett sitzend, trinkend	Brennen des Joints oder der Zigarette knisternd		
	Doppelbelichtung: Willard auf dem Bo-den hockend …	Atmosphäre Dschungel laut, Sirren laut,Grillen verfremdet …		

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	… tanzend, sitzend	… UKOs wie Rufe zerdehnt und Rumpeln undefinierbar donnerähnlich		
	12. Doppelbelichtung: brennender Dschungel …	keine	Doors-Song extradiegetisch perkussiv mit Orgel …	keine

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	… betrunkener Tanz in Zeitlupe		… löst Geräusche ab	
	13. Schlag in Spiegel	Spiegel zerbricht klirrend	Perkussiv beschleunigt	

Bild		Geräusche	Musik	Sprache
	14. Willard verletzt, Bett blutverschmiert	Schrei unhörbar		

is the end» simultan zu den aufschlagenden Flammen, später in 5) «all the children are insane» simultan zum Bild von Whiskyflasche und Glas. Der Text des Songs befindet sich als Kommentar auf der Ebene des Metadiskurses. Nachdem Willard als Fokus etabliert wurde, ist es plausibel, dass die Transformationen seiner Wahrnehmung zugeschrieben werden. Der zunehmende Hall, welcher dem Song ab der Textstelle «all the children are insane» zugemischt wird, kann ebenfalls als Enunziationsmarkierung interpretiert werden und generiert gleichzeitig einen Lerneffekt, indem er über die Assoziation von Text («insane») und Bild (Whiskyglas und Flasche) mit dem semantischen Feld Rausch–Halluzination–Irrsinn verbunden wird.

Wie wird die Wahrnehmung formal umgesetzt? Wie wirkt sie sich auf Bild, Ton oder den narrativen Kontext aus? Decken sich die visuelle, narrative und akustische Positionierung?

Es lässt sich eine Vielzahl von formalen Strategien ausmachen. Als globale Strategie ist die Dissoziation von Ton und Bild zu nennen. Unter *Dissoziation* ist eine deutliche, wahrnehmbare Trennung zwischen der akustischen und optischen Darstellung zu verstehen, die im folgenden Abschnitt (→ 395) genauer untersucht wird. Visuelle und akustische Repräsentation decken sich nur punktuell. Als erstes diegetisches Geräusch, das mit dem Bild korreliert, ist das leise Klappern der Jalousie zu hören (8). Die akustische Zeichnung der Stadt wirkt zwar stilisiert und sehr reduziert, aber plausibel; die summende Fliege (10) charakterisiert das tropische Hotelzimmer. Als nächstes diegetisches Geräusch ist das knisternde Brennen der Zigarette oder des Joints zu hören (11), später das Zerbrechen des Spiegels (13). Der halluzinatorische Realitätsverlust äußert sich weitgehend im Fehlen von adäquaten Geräuschen, die sich mit der optisch repräsentierten Welt der Diegese decken. Bereits zu Beginn ist die Teilkomponente *Schlagen der Rotorblätter* des Klangobjekts *Hubschrauber* nicht nur signifikant zerdehnt, sondern sie steht auch isoliert da, ohne den Kontext eines konkreten Ortes. Weder der Dschungel, obwohl bildfüllend sichtbar, noch die Flammen des Napalm-Angriffs werden akustisch repräsentiert. In dem kurzen Moment (8–10), in dem die Geräusche einen realistischen Touch bekommen, übernimmt das Bild als PoV die subjektive Perspektive, es findet eine Verlagerung von auditiver zu visueller Subjektivierung statt.

Diese kurze Spanne wirkt wie das Auftauchen aus einem Delirium. Die Veränderung des Realitätsbezugs wird durch die klangliche Transformation des Hubschraubergeräuschs eingeleitet, das von *Hubschrauber zerdehnt schlagend* zu *Hubschrauber real* mit allen drei Komponenten – Schlagen der Rotorblätter, hochfrequentes Heulen der Turbinen und Motorenge-

räusch von brummend bis rauschend – mutiert. Ähnlich verhält es sich mit der Transformation der Atmosphäre *Stadt* in die Atmosphäre *Dschungel*, welche mit dem Wort «jungle» der *Voiceover*-Narration verknüpft wird. So gewaltsam die Veränderung einer realistischen Lautsphäre zu einer imaginären Lautsphäre bei näherer Betrachtung wirkt, entgeht sie doch den meisten Rezipienten – wie verschiedene Visionierungen mit Studenten gezeigt haben. Klanglich knüpfen die Vögel an die Trillerpfeife an. Die Transformation geschieht nicht abrupt, sondern schleichend und entfernt sich immer mehr von der realistischen Zeichnung eines Ortes. Teil der formalen Veränderung sind weiter die unidentifizierbaren Klangobjekte wie *Sirren laut*, das mit *Grillen verfremdet* interagiert, außerdem *Rufe zerdehnt* und *Rumpeln undefinierbar donnerähnlich*, mit welchen die Tonspur ein Gefühl des zunehmenden Abtauchens in einen halluzinatorischen Wahn erzeugt.

Diese narrative Bewegung weg von einem realen Ort hin zu einer völligen Auflösung der Orientierung im Rausch wird im Folgenden ausgebaut durch die beschleunigte perkussive Musik in Kombination mit dem rauschhaften Tanz in Zeitlupe, in welchem als einziges diegetisches Element das klirrende Zerbrechen des Spiegels einen kurzen Moment von authentisch wirkendem Realitätsbezug schafft. Zwar befindet sich der optische Blickpunkt außerhalb der Figur, die Zeitlupe korrespondiert jedoch mit einer subjektiven Zeitempfindung im Sinne einer mentalen Subjektivierung, die fehlenden Geräusche, welche durch die dominante Musik ersetzt werden, lassen sich als auditive Subjektivierung interpretieren. Akustisches Symbol des völligen Realitätsverlusts ist der stumme Schrei Willards.

Als klangliches Element der auditiven Subjektivierung erscheint weiter die Stimme Willards, die man mit Chion (1985: 32 f.) als *voix-Je*, als Ich-Stimme, bezeichnen kann. Der sprachlich-semantische Aspekt der *Voiceover*-Theorie wird in dieser Arbeit bewusst ausgeklammert, weil er ein eigenes ausgedehntes Terrain beansprucht. Aus meiner Sicht ist lediglich die klangliche Aufbereitung erwähnenswert. Die Stimme ist nämlich so gestaltet, dass sie den Zuschauer über eine Im-Kopf-Lokalisation akustisch in die Position des Erzählers zwingt, indem sie extrem nah aufgenommen und über drei Lautsprecher wiedergegeben wird (Murch in LoBrutto 1994: 93). Will man den schwierigen Begriff *Hörpunkt* benutzen – was hier Sinn macht –, so deckt sich durch diese Technik der subjektive Hörpunkt der Figur mit dem Hörpunkt des Rezipienten.

Wird die subjektive Wahrnehmung simuliert oder markiert?

Beide Strategien sind in dieser Szene zu beobachten. Als Markierung können der zunehmende Hall auf dem Song (5) und die Zeitlupe (12)

interpretiert werden. Hall und Zeitlupe sind weitverbreitete – man könnte auch sagen: codierte – Techniken der Subjektivierung, die im Folgenden noch genauer analysiert werden. Nicht zu entscheiden ist die Frage in Bezug auf das Hubschraubergeräusch. Zu Beginn ist es lediglich verfremdet und suggeriert das Gefühl einer Subjektivierung. Später, wenn es mit dem Deckenventilator assoziiert wird, könnte es durchaus als simuliert aufgefasst werden: Willard hört den Hubschrauber als auditive Fantasie, während er den Ventilator betrachtet. Die Dschungelgeräusche (11), die sich langsam aus der Stadtatmosphäre heraus entwickeln, können ebenfalls beides sein, wobei die Verknüpfung mit der *Voiceover* eher auf eine Simulation schließen lässt. Diese Sichtweise wird bestätigt durch die zunehmende Verfremdung und den Einbezug von UKOs, die sich in Analogie mit der fortschreitenden Abkoppelung des Subjekts aus der Realität entwickeln. Eindeutig simuliert sind die *Point of View*-Shots (6 und 7–9) sowie die *Voiceover*-Narration, die keine nachträgliche Interpretation des Geschehens liefert, sondern die Gedanken ohne logische Verknüpfung in der Art eines *Stream of Consciousness* repräsentiert, den Prince (1987: 92) definiert als «eine Form der Darstellung des menschlichen Bewusstseins, die den zufälligen Fluss der Gedanken darstellt und ihr unlogisches, ungrammatikalisches und assoziatives Wesen betont.»[12]

Inwiefern wird der Informationsfluss im Sinne Genettes verändert? Welche Information wird durch die Veränderung transportiert?

Eine Vielzahl von Einfällen stehen in dieser Szene nebeneinander, aber keineswegs mit der Freiheit der Indifferenz, wie das Urteil von Metz nahe legt, sondern immer nachvollziehbar mit dem Gegenstand verknüpft über zwei Hauptstrategien, die als Assoziation auf der Ebene des Metadiskurses und als Dissoziation der optischen und akustischen Perspektiven zusammengefasst werden können. Es stellt sich die Frage, ob sich die Subjektivierung vom Stil trennen lässt? Warum erscheinen selbst krasse Manipulationen natürlich, ohne – wie im Beispiel von BLACKMAIL – zu stören? In BLACKMAIL wirkt die Manipulation wie ein Pop-out-Effekt. Der experimentelle Charakter der Manipulation unterscheidet sich deutlich vom traditionellen Erzählstil, in dem das Werk insgesamt gehalten wird; in APOCALYPSE NOW hingegen überlagern sich verschiedene experimentell wirkende, überzogene Techniken in sämtlichen Schichten der Narration. Wie häufig in Eröffnungsszenen wird der Zuschauer auf einen bestimmten Stil gestimmt, hier auf das surreale Moment einer grenzwertigen Kriegserfahrung, das bis zum bitteren Ende aufrechterhalten bleibt

12 «A mode of representation of human consciousness focusing on the random flow of thought and stressing its illogical, ‹ungrammatical›, associative nature.»

und im Showdown, der andernorts (→ 170) geschilderten Analogie zwischen der rituellen Schlachtung eines Ochsen und der Tötung von Kurtz, zu einem kaum zu überbietenden Höhepunkt gelangt. Der Verlust des Kontakts mit der Wirklichkeit, die psychische und physische Desorientierung ist eine Grundthematik dieses Werks. Die Sound Designer Walter Murch, der für das Gesamtkonzept zuständig war, und Richard Beggs, der die Hubschraubersounds herstellte und als *Musikmischtonmeister* (Music Re-Recording Engineer) die spektakuläre Interaktion von Geräuschen und Musik verantwortete, bewegen sich mit ihren Einfällen virtuos am Limit dessen, was in der Kultur des Mainstreamfilms überhaupt möglich ist.

Strategien

Die Dissoziation von Ton und Bild

Wenn Bild und Ton nicht zur Deckung zu bringen sind, wie in der Fallstudie APOCALYPSE NOW dargestellt, wird ein feststehendes Wahrnehmungssystem infrage gestellt. Die logisch-kausale Beziehung zwischen den optischen und akustischen Erscheinungen in der Welt ist fester Bestandteil der menschlichen Alltagswahrnehmung. Die intermodale Integration der verschiedenen Sinnesdaten aus dem auditiven und visuellen Wahrnehmungssystem wurde im Kapitel *Ton/Bild* (→ 137) ausführlich dargestellt. Wahrnehmungsverschiebungen können sich auch im wirklichen Leben durch Auseinanderklaffen von Sinnesempfindungen aus den verschiedenen Modalitäten äußern. Rauschzustände, Halluzinationen, psychotische oder kognitive Störungen können zu Wahrnehmungstrübungen führen, die unter anderem ein Fehlverhalten auslösen, weil die Reize aus den verschiedenen Modalitäten nicht zueinander zu gehören scheinen. Auf diesen natürlichen Erfahrungshintergrund greift die filmische Narration zurück, wenn sie solche Empfindungen aus der Perspektive einer Figur darstellen soll.

Unterscheiden sich die optische und akustische Repräsentation signifikant voneinander, entsteht ein logischer Konflikt, der durch kognitive Strategien abgebaut werden muss. Zwischen Bild und Ton entsteht eine Diskrepanz, die einen energetischen Fluss auslöst und den Zuschauer aktiviert. Die Dissoziation fordert eine Entscheidung.

Grundsätzlich bestehen verschiedene Möglichkeiten: Entweder wirkt die akustische oder die optische Repräsentation realistischer und wird als Referenzebene gewählt, mit welcher die verzerrte Repräsentation abgegli-

chen wird, oder beide Codes liefern verzerrte Repräsentationen, die sich außerdem in der Art und Weise ihrer Verzerrung unterscheiden können. Häufig finden sich – wie in APOCALYPSE NOW – Transformationen in verschiedenen Schichten der Narration. Die Veränderungen – das möchte ich mit Nachdruck betonen – können nur dann adäquat interpretiert werden, wenn keines der Elemente – narrativer Kontext, Bild oder Ton – isoliert betrachtet wird.

Eine Dissoziation von Ton und Bild lässt sich zum Beispiel über die Störung einer natürlich wirkenden Plausibilitätsbeziehung ausdrücken, die dann vorliegt, wenn die empirisch verankerte Wahrscheinlichkeit infrage gestellt wird, dass die gehörten und gesehenen Objekte in der dargestellten Situation zusammen vorkommen. Eine solche Manipulation kann zum Beispiel in THE PLAYER (USA 1992, Robert Altman, 0.33.12–0.37.34) beobachtet werden. Wenn Griffin Mill den mutmaßlichen Verfasser von erpresserischen Postkarten und Telefonaten, den frustrierten Drehbuchautor David Kahane, im Affekt umbringt, so sind nicht nur die Geräusche der Handlung verhallt, was angesichts der Parkhausakustik noch plausibel wäre, sondern auch die *Glocken*, die leitmotivisch an diesen Vorfall geknüpft sind und in den folgenden Tagen in Mills Kopf nachhallen. Die Glocken werden zunächst im Kontext *Parkhaus* als unplausibles Klangobjekt aus der Diegese ausgefiltert.[13] Später baut die Wiederholung dieses Klangobjekts die Assoziation zu Mills Gedankenwelt aus. Sie erklingen beispielsweise dann, wenn sein Blick auf die Schlagzeile einer Zeitung fällt, die den Mord an Kahane thematisiert.

Unter dem Plausibilitätsaspekt kann auch die Transformation der Stadtatmosphäre zu einer Dschungelatmosphäre in der besprochenen Szene aus APOCALYPSE NOW betrachtet werden. Obwohl der Schauplatz identisch bleibt, ändert sich seine akustische Zeichnung. Diese Verschiebung führt auf der Seite des Rezipienten zu der Hypothese, dass es sich um eine subjektive Erscheinung handelt.

Die Dissoziation von Bild und Ton ist eine übergeordnete Technik zur Darstellung von subjektiv motivierten Veränderungen. Sie ist sozusagen ein Sammelbecken für diverse etablierte Teilstrategien, die im Folgenden auf der Basis der analytischen Beschäftigung mit dem Korpus behandelt werden.

13 Zu diesem Ergebnis bin ich durch eine nicht standardisierte Befragung von Studenten gekommen, welche die Glocken in überwiegender Mehrheit als Musik interpretierten.

Geräusche verschwinden

Der Verlust des auditiven Kontakts zur Umwelt ist die häufigste Strategie zur Darstellung von auditiven Subjektivierungen. Auch sie gründet auf einem natürlichen Erfahrungshintergrund. Über das Gehör steht der Mensch in einem ständigen sensorischen Austausch mit der Welt, die ihn umgibt: Die Ohren lassen sich nicht verschließen. Selbst im Schlaf dringen einzelne Geräusche – abhängig vom emotionalen Wert, den sie für den Schlafenden besitzen – ins Bewusstsein. Wird nun dieses akustische Kontinuum im Film abgebrochen, entsteht eine Aussage. Das Verschwinden der Geräusche markiertoder simuliert einen Realitätsverlust. Das Subjekt, die Figur, erscheint von der Lautsphäre und damit von der Realität abgekoppelt.

In THE RIGHT STUFF (USA 1983, Philip Kaufman, 0.37.45–0.41.47) ist das Verschwinden der Geräusche Ausdruck eines Bewusstseinsverlusts. Beim Versuch, mit seinem Düsenjet den Geschwindigkeitsrekord zu brechen, wird der Pilot Chuck Yeager ohnmächtig. Der Flug selbst wird aus den unterschiedlichsten Perspektiven sehr experimentell dargestellt. *Point of View*-Shots wechseln ab mit verschiedenen Außenaufnahmen des Jets sowie Großaufnahmen vom Gesicht des Piloten. Parallel dazu werden die wartenden Kollegen in der Kneipe dazwischen montiert. Bei einer Geschwindigkeit von mehr als Mach 2 transformieren sich erst die PoVs. Die Wolken verlieren ihre Konturen und verlaufen zu halluzinatorisch wirkenden grafischen Mustern. Die Klangwelt als Ganzes ist deutlich surreal gefärbt, der Jet ist immer nur in kurzen Bruchstücken zu hören, auffälliger ist das Windgeräusch, das den Aspekt der Geschwindigkeit und der damit verbundenen Grenzerfahrung kommuniziert. Im Augenblick des Bewusstseinsverlusts und des drohenden Absturzes führt die Stille zur Antizipation des Todes. Diese Assoziation der verschwindenden Geräusche wurde außerdem bereits in der Eröffnungsszene (0.00.00–0.03.09) etabliert, als einer der Piloten bei einem Testflug abstürzt, dort allerdings nicht im Sinne einer Subjektivierung, sondern als Enunziationsmarkierung.

Sehr viel später, am Ende des Films, stürzt Yeager selbst ab, die Antizipation scheint sich zu erfüllen. Die Szene (2.37.35–2.56.03) ist wiederum als Parallelmontage gestaltet, die sehr bemerkenswert ist. Denn der Festakt zu Ehren der ersten Astronauten, der parallel zu Yeagers Flug montiert ist, findet rund 15 Jahre später statt. Diese Parallelführung zweier auseinanderliegender historischer Entwicklungen bildet das Grundthema des Films, sodass der Rezipient an dieser Stelle nichts Ungewöhnliches mehr in dieser Konstruktion erblickt. Die Geräusche verschwinden in dem

Moment, als Yeager sich mit dem Schleudersitz aus dem Jet katapultiert. Der vorangegangene Flug war noch zugespitzter experimentell aufbereitet worden als das eben geschilderte Beispiel. Verschiedene PoVs, eine Mischung aus verfremdet sausenden Windgeräuschen mit dem keuchenden Atmen Yeagers und aufgeregten Funksprüchen im Hintergrund jagen über die zunehmend beschleunigte Schnittfrequenz einem Höhepunkt entgegen: dem Absprung aus dem Jet. Die verschwindenden Geräusche können sowohl der subjektiven Wahrnehmung Yeagers zugeordnet werden als auch im Sinne einer Enunziationsmarkierung auf den bevorstehenden Tod hinweisen. Im Moment des Aufpralls wird zum Festakt zurückgeschnitten, wo soeben eine mit weißen Federn geschmückte Tänzerin vor blauem Hintergrund in gleißendes Licht gehüllt – die optische Assoziation zu den Wolken im blauen Himmel ist deutlich – ein ätherisches Ballett aufführt. Die irreal wirkende Klangtransformation wird auch hier weitergeführt, auch hier löst sich die diegetische Klangsphäre mehr und mehr auf und bewegt sich auf die Stille zu. Danach sehen wir den schwarz rauchenden Jet, eine Sirene wird langsam eingeblendet und dann taucht Yeager aus den Rauchwolken am Horizont auf; die Todesantizipation entpuppt sich als Täuschung.

Verschwinden der Geräusche:

- Out of Africa (USA 1985, Sydney Pollack, 1.45.44–1.51.18): Finch Hatton holt Blixen mit dem Flugzeug ab und fliegt mit ihr nach Mombasa; während des Flugs dominiert erst die Musik, die Geräusche verschwinden, dann ist nur noch der sausende Wind zu hören.
- Apocalypse Now (USA 1979, Francis Ford Coppola, 1.59.18–2.21.05): Monolog Kurtz, Schlachtung Kurtz/Ochse.
- Aliens – The Return (USA 1986, James Cameron, 0.04.53–0.08.05): Ripley im Krankenhaus erfährt, dass sie 57 Jahre im Weltraum geschlafen hat; Albtraum der Geburt eines unbekannten Wesens.
- Glory (USA 1989, Edward Zwick, 0.08.53–0.13.44): Feier im Heim von Shaw; es wird ihm angeboten, eine Truppe von Farbigen zu führen; seine psychische Versehrtheit wird über die Subjektivierung dargestellt, die eine innere Distanz zum Milieu signalisiert.
- Terminator 2 (USA 1991, James Cameron, 1.02.01–1.17.42): Sarah, Terminator und Sohn fahren in die Wüste zu einem Waffenlager, wo sie sich eindecken; Sarah hat eine Vision vom Weltuntergang, die sich mit dem Prolog deckt.
- The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion): Ada und Tochter kommen in Neuseeland an (0.03.43–0.08.02): Geräusche verschwinden,

wenn das Klavier ertönt; (0.14.14–0.15.18): Blick auf das zurückgelassene Piano am Strand und Flug über Baumwipfel.
- APOLLO 13 (USA 1995, Ron Howard, 1.04.41–1.14.01): Umkreisung des Mondes, der Astronaut Jim Lovell sieht sich selbst auf dem Mond.

Hall als Mittel der Subjektivierung

Hall als Charakteristikum des Raums wurde im Kapitel *Orientierung* (→ 300) dargestellt. Hier geht es um jene ziemlich häufigen Fälle, in welchen Hall einen Geisteszustand der Filmfiguren ausdrückt. Diese Verwendung kann nur teilweise auf eine natürliche Wahrnehmungsmodifikation zurückgeführt werden.

Umso erstaunlicher erscheint es, dass Hall eine so dauerhaft verankerte Strategie zur Kennzeichnung von auditiven Subjektivierungen bildet. Bereits in den 1940er-Jahren finden sich Beispiele, unter anderem in MURDER, MY SWEET (USA 1944, Edward Dmytryk) und A DOUBLE LIFE (USA 1947, George Cukor) sowie in dem eher unbekannten, aber sehr innovativ mit der Tonspur arbeitenden TWELVE O'CLOCK HIGH (USA 1949, Henry King). In den Beispielen aus der *Film noir*-Serie ist es vornehmlich Hall auf Stimmen, die – bildlich gesprochen – im Kopf nachhallen und somit als akustische Rückblenden zu verstehen sind. In TWELVE O'CLOCK HIGH markiert er eine zeittypische Rückblendenstruktur. Die filmische Erzählung wird als persönliche Erinnerung aufgerollt, ohne strikt aus der Perspektive jener Figur geschildert zu werden, die sich erinnert. Am Ende schließt sich die Rahmenhandlung in der Gegenwart wieder. An den Übergangsstellen von Gegenwart zu Vergangenheit und zurück ist ein verhallter Männerchor zu hören.

Zweifellos hat im Lauf der Zeit ein Verfestigungsprozess stattgefunden, sodass man Hall als Enunziationsmarkierung interpretieren kann, als codierten Operanden, der eine auditive Subjektivierung bezeichnet, ohne sie zu simulieren. Als Referenzrahmen kommt die unveränderte räumliche Situation infrage sowie andere nicht verhallte Klangobjekte im selben situativen Kontext. Entsprechend der eindeutigen Codierung sind bei dieser Strategie Ambivalenzen selten, der kommunikative Aspekt steht im Vordergrund.

Im Gegensatz zu anderen subjektiven Verzerrungen, die psychischen Zuständen von Filmfiguren zugeschrieben werden, nimmt der Hall eine Sonderstellung ein, weil er sich auch auf den Zuschauer direkt auswirkt. Wenn ich am Hallgerät experimentiere, habe ich nach einiger Zeit mit Schwindelgefühlen und Übelkeit zu kämpfen. Das Auseinanderklaffen von visueller und auditiver Raumwahrnehmung bringt das Sicherheits-

gefühl ins Wanken, weil es sich von der Alltagswahrnehmung signifikant unterscheidet.

In Coppolas Rumble Fish (USA 1983) verändert eine spezielle künstliche Hallmanipulation, bei der eine lange Nachhallzeit mit einem *Gate* kombiniert wird, die gesamten Dialoge, die in Innenräumen spielen. Das Gate ist eine elektronische Schaltung, die nur aktiv wird, wenn das Nutzsignal einen bestimmten Pegel überschreitet. Das heißt, nur wenn gesprochen wird, wird auch der Hall zugeführt, der jedoch am Ende des Worts abrupt abbricht. Dieser seltsame Effekt von abgebrochenem Hall lässt die Figuren wie isolierte Traumwandler erscheinen, die den Bezug zur Realität verloren haben, weil ihnen akustisch der Bezug zum Raum abhandengekommen ist. Die Hallmanipulation erfüllt eine symbolische Funktion auf der Ebene der filmischen Erzählung.

Hall als Mittel der Subjektivierung:

- Lawrence of Arabia (GB/USA 1962, David Lean, 3.07.09–3.15.01): Die Erschöpfung der Engländer wird ausgedrückt durch das blecherne Scheppern gegeneinander schlagender Blechlöffel, das extrem vergrößert und verhallt wird.
- Bird (USA 1987, Clint Eastwood, 0.10.35–0.19.57): Parker wird in die Psychiatrie eingeliefert, Traum von Leichenschauhaus mit verhallten und vergrößerten Geräuschen.
- Robocop (USA 1987, Paul Verhoeven, 0.55.28–0.58.15): Der smarte Jungunternehmer wird im Auftrag des Vizechefs hingerichtet, extremer Hall auf Stimmen zweier Models, die den Ort fluchtartig verlassen.
- Glory (USA 1989, Edward Zwick, 0.28.19–0.37.09): Die Truppen erhalten Gewehre; während sie unter Gelächter eine Schlacht mimen, erlebt Robert eine Rückblende im Kopf, die sich nur in der Bearbeitung der Geräusche ausdrückt.
- Terminator 2 (USA 1991, James Cameron, 1.02.01–1.17.42): Sarah hat eine Vision vom Weltuntergang, die sich mit dem Prolog deckt, Geräusche selektiv verhallt.
- Thelma & Louise (USA 1991, Ridley Scott, 1.50.23–2.00.23): Verfolgungsjagd, eingekesselt entscheiden sich Thelma und Louise, in den Tod zu fliegen.
- The Piano (Neuseeland 1992, Jane Campion, 1.55.30–2.00.30): Ada erzählt vom Piano, das im Ozean-Grab ruht.
- The Player (USA 1992, Robert Altman): Hall auf Faxgerät (0.41.56–0.45.23): Nach dem Mord an Kahane kommt ein neuer Drohbrief an

und macht Griffin Mill klar, dass er den Falschen umgebracht hat; (1.26.12–1.31.21): Hall auf spöttischem Gelächter im Polizeibüro.

Zeitlupe

Zwar ist Zeitlupe ein verbreiteter und gut etablierter formaler Eingriff, dennoch findet sich bis heute in der Theorie keine umfassende Behandlung des Phänomens. In einem Aufsatz zu den theoretischen Grundlagen der Zeitlupe erwähnt Mary Scott Albert (1996: 7 ff.) eine Reihe von Überlegungen, die Regisseure wie Eisenstein oder Pudowkin in den 1920er-Jahren publiziert haben. Sie alle sehen in der Zeitlupe eine Möglichkeit, die Aufmerksamkeit der Zuschauer auf Momente mit besonderer Bedeutung zu lenken. Diese Texte beziehen sich jedoch hauptsächlich auf den Stummfilm, in dem die Zeitdarstellung insgesamt wesentlich flüssiger war. Erst die Einführung des Tons standardisierte die Aufnahme- und Vorführgeschwindigkeit.

Möglicherweise hängt dieser Mangel an Theorie damit zusammen, dass es in der Literatur keine vergleichbare Technik der Verlangsamung gibt und deshalb in der Literaturwissenschaft, die eine der wichtigsten Quellen der narratologischen Filmtheorie bildet, keine Grundlagen erarbeitet wurden. Genette (1972, 1983), der sich eingehend mit den Zeitstrukturen im Roman befasst, zieht eine analoge Form der Verlangsamung jedenfalls nicht in Betracht. Stam et al. (1992: 121) meinen zum Thema *Slow Motion* lediglich, dass sie den Augenblick vergrößere.

Dennoch entspricht die Zeitlupe einem Phänomen der Alltagswahrnehmung. Zeit wird selten als statisches Maß erlebt, sondern in Abhängigkeit von vielen Faktoren wie Stress, Müdigkeit, Interesse, Freude, Langeweile entweder subjektiv als gedehnt oder als komprimiert empfunden. Ohne in die Tiefe dieses Gegenstands eindringen zu wollen – dies ist im Rahmen dieser Arbeit nicht machbar –, scheint es einen fundamentalen Zusammenhang zwischen der Dichte des Informationsflusses und der Zeitempfindung zu geben mit der Gesetzmäßigkeit, dass dichte Momente kürzer erscheinen, weil die Aufmerksamkeit auf die Inhalte gerichtet ist, während Langeweile dann aufkommt, wenn die Kapazität des wahrnehmenden Systems frei für die Zeitempfindung an sich ist (vgl. dazu Pöppel 1997: 93 f.). Eine Ausnahme von dieser Gesetzmäßigkeit bilden jedoch jene Momente, die als schockhaft erlebt werden. Zwar ist der Informationsfluss in diesen Augenblicken extrem dicht, und doch scheint die Zeit stillzustehen. In einem Gespräch kommen der Philosoph Popper und der Hirnforscher Eccles (1977: 624 f.) zum Schluss, dass hier der selbstbewusste Geist in einen automatischen Prozess eingreift, um sich in einem Notfall mehr

Möglichkeiten zur Entscheidungsfindung zu verschaffen. Zeitlupe kann deshalb entweder als mentale Subjektivierung oder als Enunziationsmarkierung interpretiert werden.

Diese Hypothese wird von der Analyse des Korpus gestützt. In der Mehrzahl ist die Zeitlupe Situationen extremer Belastung vorbehalten. Besonders der Tod wird seit Beginn der 1980er-Jahre überdurchschnittlich häufig in Zeitlupe dargestellt. Dabei entsteht ein logisches Problem. Die Todessituation wird optisch nur in Ausnahmen aus der Perspektive der Sterbenden erzählt, unter anderem in ROBOCOP (USA 1987, Paul Verhoeven) und in BIRD (USA 1987, Clint Eastwood). Zeitlupe erscheint aus dieser Sicht mehr wie ein emotional-dramatisierender Zusatz, der sich an der Schnittstelle zwischen hinzugefügtem Kommentar und natürlich erscheinender Wahrnehmungstransformation bewegt. Die Achse *Tod – Zeitlupe* ist so stark etabliert, dass die Zeitlupe in der Gegenwart akuter Lebensgefahr im Rezipienten eine Todesantizipation auslöst. Dieser Mechanismus wird zum Beispiel in DANCES WITH WOLVES (USA 1990, Kevin Costner, 0.00.48–0.10.15) mobilisiert. Wenn der schwer verwundete Protagonist in der Expositionsszene vor den feindlichen Truppen vorbeireitet, rechnet man als Zuschauer mit dem Tod, der dann allerdings nicht eintritt.

Technisch stellt die Zeitlupe für den Sound Designer eine Herausforderung dar. Verlangsamt man die Tonaufnahme, entsteht eine wenig aussagekräftige Transformation der Frequenzen in den Bassbereich, die man analog mit dem *Pitchshifter*, digital durch *Harmonizer-Plug-ins* – Software-Zusätze in der Workstation – ausgleichen kann. Eine solche Gestaltungsstrategie ist die Ausnahme. Sie wird beispielsweise bei Explosionen oder Schüssen angewendet, die meistens verlangsamt werden, damit sie voluminöser erscheinen. Viel häufiger kommen UKOs zum Einsatz – undefinierbares Donnern oder Sausen, die an die symbolische Dimension von Wind und Donner anknüpfen. Zusätzlich werden die Klangobjekte selektiv verhallt, oder sie verschwinden. Eine weitere typische Strategie zur klanglichen Zeichnung von Zeitlupe ist die *antinaturalistische Selektion*, die in einem eigenen Abschnitt (→ 408) behandelt wird.

In jener Szene in THE PIANO (Neuseeland 1992, Jane Campion, 1.30.54–1.39.17), in der George mit dem Beil Adas Finger abhackt, kommen mehrere Techniken zum Einsatz. Die Geräusche verschwinden, extradiegetisch erklingt Adas Klaviermusik – der aufwühlenden Hektik gemäß mit vielen Rubati sehr agogisch interpretiert – und bricht im Moment des Hackens ab. Zu hören sind die Schreie der Tochter, der Regen extrem gedämpft und dann ganz leise Adas verlangsamte Schritte in den Pfützen.

Nach einer Pause des Schreckens setzt die Pianomusik wieder ein, leise und langsam.

Tod in Zeitlupe

- Platoon (USA 1986, Oliver Stone, 1.00.15–1.17.40): Sgt. Barnes erschießt seinen Konkurrenten Sgt. Elias, die Musik wird im Augenblick des Todes dominant, Bild des sterbenden Sgt. Barnes in Zeitlupe.
- Bird (USA 1987, Clint Eastwood, 0.01.50–0.10.35): Konzert, Selbstmordversuch.
- Glory (USA 1989, Edward Zwick, 1.31.56–1.47.50): Robert stirbt, Zeitlupe kombiniert mit Stille, Glocken werden in der Musik verankert und bewirken die Antizipation des Todes.
- Dances with Wolves (USA 1990, Kevin Costner, 1.22.36–1.29.45): Büffeljagd; Dunbar gelingt es, einen Büffel gerade noch rechtzeitig abzuschießen.

Zeitlupe Subjektivierung

- Fiddler on the Roof (USA 1971, Norman Jewison, 0.40.49–0.53.14): Die Gedanken Tevjes werden als Monolog zum Standbild des Metzgers geäußert, verhallt.
- Raging Bull (USA 1980, Martin Scorsese): (0.29.53–0.31.45): Boxkampf La Motta vs. Sugar Ray Robinson, Detroit 1943; (0.36.18–0.37.49): Boxkampf La Motta vs. Robinson, Detroit 1943, Niederlage für La Motta, deutlich bassigere, stärker verfremdete Gestaltung der Geräusche; (0.54.29–0.55.46): Boxkampf La Motta vs. Janiro New York 1947, ohne Kommentar, die Geräusche insbesondere der Menschenmenge bleiben klar definierbar; (1.14.59–1.18.35): Boxkampf La Motta vs. Middleweight Champion Marcel Cerdan, Detroit 1949.
- Platoon (USA 1986, Oliver Stone, 1.23.00–1.42.23): Zeitlupe mit Weißblende markiert den Verlust des Bewusstseins.
- Bird (USA 1987, Clint Eastwood): Whiskyflasche fliegt in Zeitlupe durch die Luft (2.09.04–2.27.43): begleitet von Sausen undefiniert; (2.27.43–2.40.42): Folge von Rückblenden im Augenblick des Todes.
- Dances with Wolves (USA 1990, Kevin Costner): Ein Schwerverwundeter reitet vor den feindlichen Truppen (0.00.48–0.10.15): Während der Zeitlupe werden die Geräusche dumpf verfremdet und selektiv wiedergegeben; (1.02.44–1.04.54): Rückblende, Christine erinnert

sich an ihre Kindheit und den Tod ihres Vaters, Todesszene wird in Zeitlupe mit stark verfremdeten Geräuschen im Megahall dargestellt.

- The Silence of the Lambs (USA 1991, Jonathan Demme, 1.36.50–1.45.46): Subjektivierung der Zeitempfindung durch albtraumhafte Verlangsamung.
- Orlando (GB 1992, Sally Potter, 0.53.43–0.56.00): Verwandlungsszene, Orlando wäscht sich in Zeitlupe.

Vergrößerung

Werden einzelne Klangobjekte aus dem Umfeld herausgehoben, so lässt sich diese Strategie als *Vergrößerung* bezeichnen. Gegenüber dem sichtbaren Objekt unterscheidet sich das klanglich vergrößerte Objekt durch eine Zunahme der Lautstärke; möglicherweisebetont die Verfremdung auch die Größe durch eine Transformation in einen tieferen Frequenzbereich. Sie ist außerdem häufig an die Zunahme von Hall gekoppelt (→ *Hall als Mittel der Subjektivierung* 399). Technisch wird sie in vielen Fällen durch eine Substitution erzeugt, das heißt, das sichtbare Objekt wird durch das Geräusch einer anderen Quelle ersetzt. Mamoulian beschreibt eine solche Substitution:

> In zweiter Linie wollte ich Ton mehr in einer psychologischen als in einer realistischen Art einsetzen. Ich war immer begeistert davon, den Ton in einer psychologischen Form einzusetzen. Um Ihnen ein Beispiel zu geben: In Love Me Tonight [USA 1932] entdecken die Aristokraten, dass Maurice Chevalier kein Baron, sondern ein Schneider ist. Die drei Tanten stürzen nach unten, wo die ganze Sippe versammelt ist, und Elisabeth Patterson enthüllt das Geheimnis. Jemand fragt: «Wie?», und sie antwortet: «Er ist ein gewöhnlicher Schneider.» Bei diesen Worten macht sie eine Geste und wirft dabei eine kleine Vase auf den Boden. Auf den Moment, in dem die Vase auf dem Boden aufschlägt, habe ich eine gigantische Bombenexplosion montiert, weil das der psychologische Effekt des Geräuschs ist. […] Das Publikum mochte dieses Geräusch, weil es die innere Bedeutung darstellte.[14] *(Mamoulian 1980: 91)*

14 «My second priority was to use sound from a psychological rather than a realistic point of view. I have always been excited about using sound in a psychological manner. To give you an example: In Love Me Tonight the aristocrats discover that Maurice Chevalier is not a baron but a tailor. The three aunts dash downstairs where the whole clan is assembled, and Elisabeth Patterson announces the discovery. Someone says ‹What?!›, and she says ‹He's a common tailor!› As she utters these words, she makes a gesture and knocks a tiny vase onto the floor. As the vase hits the floor, I dubbed in the

Die Vergrößerung betont eine Verschiebung der Wertung eines Gegenstands oder Vorgangs aus der Perspektive der Figur. Wie Metz am Beispiel aus The Third Man (USA 1949, Carol Reed) argumentiert, kann man solche Vergrößerungen ebenfalls als Enunziationsmarkierungen, genauer als *objektiv-gerichtete Töne* (sons objectifs orientés) interpretieren. Der Film stellt ein wichtiges Klangobjekt – in Mamoulians Beispiel den Aufprall der Vase – aus, ohne dass sich ein eindeutiger Fokus der Transformation finden lässt.

Es ist bezeichnend, dass solche Vergrößerungen im Korpus erst in Lawrence of Arabia (USA 1962, David Lean) wieder begegnen. Dort bedeutet das verhallte Scheppern gegeneinanderschlagender Blechlöffel die halluzinatorische Erschöpfung der Engländer in einer feindlichen Umgebung. Danach taucht das Verfahren ab Mitte der 1970er-Jahre gehäuft auf, auffallend und modellhaft zum Beispiel im Vorspann zu All the President's Men (USA 1975, Alan J. Pakula, 0.00.00–0.01.53), in dem einzelne Anschläge der Schreibmaschine durch Schüsse ersetzt werden. All the President's Men zeichnet in Form eines Politthrillers die Ereignisse im Watergate-Skandal nach. Auf metaphorische Weise bedeuten die Schüsse die politische Sprengkraft der journalistischen Recherche, des journalistischen Texts. Die Modifikation befindet sich auf der Ebene des Metadiskurses und ist deshalb eine Enunziationsmarkierung.

Atmen/Herzklopfen

Zum Komplex der Vergrößerung gehört auch die Hörbarkeit von Eigengeräuschen der Figur, insbesondere das herausgearbeitete Atmen oder Herzklopfen. Chion (1990: 67) hat für diese Kategorie einen eigenen Begriff geschaffen: *sons internes.* Diese Eigengeräusche stellen eine Zwitterfunktion zwischen simulierten und markierten Subjektivierungen dar. Als Simulationen sind sie nur denkbar, wenn die Kamera gleichzeitig den subjektiven Blick vertritt, optischer und akustischer Standpunkt sich also decken. Solche Verbindungen sind eher die Ausnahme. Meist bleiben Herzklopfen oder sehr intim aufgenommenes Atmen unabhängig von der Kameraposition bestehen.

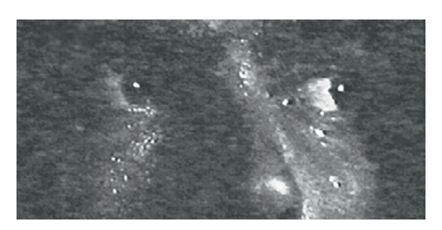
Atmen und Herzklopfen haben zudem beide eine symbolische Dimension. Sie repräsentieren vegetative Kardinalfunktionen, ohne die es kein menschliches Leben gibt. Sie bedeuten deshalb nicht nur Nähe, son-

sound of an enormous bomb exploding because that is the psychological effect of the sound! […] the audience loved it, because it conveyed the inner meaning.»

dern weisen speziell in den Momenten äußerster Bedrohung, in denen sie besonders gern zitiert werden, auf das Leben als schützenswertes Gut und als Gegensatz zum Tod hin.

Anhand einer Szene aus PLATOON (USA 1986, Oliver Stone, 0.12.14–0.24.59) lassen sich diese Überlegungen konkretisieren. Protagonist dieses Films ist Chris, ein junger, naiver Amerikaner, der soeben in Vietnam angekommen ist. Bereits bei der Ankunft auf dem Flughafen beginnt seine Begeisterung beim Anblick der massenhaften Leichen in Plastikhüllen zu schwinden. Ein unbestimmtes Gefühl von Subjektivierung kommt schon dort durch die Montage von Großaufnahmen seines Gesichts mit den stark selektiven, negativ gefärbten Bildausschnitten des Flughafens auf. Dieses Gefühl wird weiter befördert von Zeitlupenaufnahmen, die sich jedoch so geringfügig von der normalen Aufnahmegeschwindigkeit unterscheiden, dass auch sie ambivalent bleiben. Als Fokus der Narration erscheint Chris zweifelsfrei erst mit dem Einsetzen einer *Voiceover*, die Chris in Ich-Form an seine Großmutter adressiert und die offensichtlich als Lesen von Briefen zu verstehen ist. In diesen Briefen thematisiert er sein Gefühl der Enttäuschung und Überforderung. Bei seinem ersten Marsch durch den Dschungel klappt er erwartungsgemäß zusammen. Im Vordergrund dieser ersten Krise stehen auf der Tonspur das Atmen und die als feindlich erlebte Natur, die über die Laute von Ungeziefer – namentlich verschiedener Insekten – und einiger obligater Vogelrufe gezeichnet wird. Bei genauer Betrachtung wird deutlich, dass bereits hier die Insekten völlig willkürlich platziert sind. Es fehlt jede logisch erscheinende Einheitlichkeit. Besonders das schrille Zirpen von Grillen wird nach Belieben zugemischt und mit dem brutal gleißenden Sonnenlicht assoziiert. Damit sind einerseits die Merkmale *Reihung* und *Variation* einer Isotopie (→ 289) gegeben, die später fortgeführt wird, andererseits sind auch hier die Naturgeräusche in erster Linie Spiegel der seelischen Verfassung des Protagonisten und somit latent subjektiviert.

Im Gegensatz zum Atmen setzt das Herzklopfen bei der ersten Begegnung mit dem Feind ein (0.19.08). Chris schiebt das erste Mal nachts im Dschungel Wache. Über eine Reihe von akustischen Zeichen wird eine Katastrophe vorbereitet. Angefangen mit dem drohenden Donner und einer Serie von vielfältig variierten Regengeräuschen im Sinne einer Isotopie baut sich eine zunehmende Steigerung auf, die mit dem Aufhören des Regens unvermittelt endet. Das abrupte Ende markiert zweierlei: Der Diegese zugeschrieben, wirkt es als Regelbruch, der eine unwillkürliche Aufmerksamkeitsreaktion auslöst (→ 251), die Chris aufweckt; auf der Ebene der Enunziation wirkt es als logischer Operand, der einen Zeitsprung kennzeichnet. Beide Lesarten stehen gleichberechtigt nebeneinan-



55



56

der. Wiederum sind neben vereinzelten Wassertropfen eine Vielzahl von Insektengeräuschen zu hören, die in ähnlicher Weise wie zuvor stärker dem Gefühl als der Logik verpflichtet sind. Weiter hört man das Schnarchen des Begleiters und ein undefinierbares bassiges Sausen. Ansonsten ist es unheimlich still. Auf einer Großaufnahme setzt prominent das Atmen ein, im Umschnitt ist Chris' Blick auf den Dschungel im Mondlicht zu sehen. Ein undefinierbares Rascheln motiviert den Sprung aus einer Großaufnahme in eine extreme Großaufnahme (Abb. 55), in der nur Chris' Augen zu sehen sind. Im Umschnitt löst sich langsam die Silhouette eines getarnten Vietnamesen aus den Umrissen der Pflanzen (Abb. 56). Schnitt zurück auf die extreme Großaufnahme, das Herzklopfen beginnt als stereotyp gezeichneter Doppelschlag.

Die Montagesituation ordnet es zunächst eindeutig Chris zu, dem auch der optische Blickpunkt zugeeignet und der somit mehrfach als Fokus definiert wird. Es löst sich dann jedoch aus dieser eindeutigen Zuordnung und bleibt unabhängig von der Bildeinstellung bestehen. Dazu kommt ein undefinierbares Sirren, das klanglich an die Grillen erinnert. Sirren und Herzschlag schwellen parallel an, beschleunigen sich und streben dem Höhepunkt, der Eskalation der Gewalt, zu.

Das Herzklopfen ist hier wie anderswo zeichenhaft überhöht. Wie viele andere Stereotype unterscheidet es sich von der realitätsnahen Ausformung. Im Alltag hören wir unser Herz in Stresssituationen oder nach physischen Anstrengungen nur vermittelt über das pulsierende Rauschen des Blutes, das dem beschleunigten Rhythmus entspricht. Der stereotypisierte Doppelschlag simuliert ein zweiphasiges Geschehen mit Systole und Diastole.

Antinaturalistische Selektion

Noch ausgeprägter als im Falle des Herzklopfens ist die Ambivalenz in Szenen mit antinaturalistischer Selektion. Als *antinaturalistische Selektion* werden jene Verschiebungen der akustischen Aufbereitung verstanden, in

denen sich die einzelnen Elemente der Tonspur graduell gegeneinander verschieben, indem einzelne hervorgehoben, andere hingegen zurückgedrängt werden. Dieses Selektionsverhalten simuliert die Aufmerksamkeitsverlagerungen einer wahrnehmenden Figur in Abhängigkeit von den spezifischen Interessen und Zielen, die sie verfolgt. Das heißt, die auditive Aufmerksamkeit wird von psychischen Prozessen gesteuert, deren Grundlagen ich im Abschnitt *Aufmerksamkeit und Selektion* (→ 244) aufgearbeitet habe. Dazu gehören das Abscannen einer Lautsphäre nach antizipierten Ereignissen, das auditive Heranzoomen an ein Klangobjekt sowie das fokussierte Hören als Pendant zur optischen Schärfenverlagerung. Im Unterschied zur Vergrößerung, die nur einen einzelnen Ausschnitt aus der Lautsphäre betrifft, der deutlich vom akustischen Umfeld abgetrennt wird, umfasst die antinaturalistische Selektion die gesamte Lautsphäre, die sich zumeist in ständiger Fluktuation zu einem als neutral empfundenen Referenzrahmen bewegt. Von der latenten Subjektivierung in der Zeichnung von Orten und Materialien unterscheidet sie sich nurgraduell, da der formale Eingriff deutlicher eine kommunikative Funktion hat und nicht nur einem vagen Gefühl entspricht.

In den bestehenden theoretischen Rahmen lässt sich dieses Phänomen nur schwer integrieren, wiewohl dieser Rahmen eindeutig eine Hilfe zur Beschreibung bildet. Am ehesten kann man es mit dem Begriff *semisubjektiv* fassen (Metz 1991: 117). Es ist dies eine filmische Ausdrucksform, deren mentaler Gehalt einem Protagonisten zugeordnet werden kann, deren optischer Blickpunkt aber leicht vom subjektiven abweicht, indem der Protagonist noch im Anschnitt zu sehen ist. Man kann sie als mentale, aber nicht als visuelle Subjektivierung im engeren Sinn begreifen. Als Beispiel kann die Szene aus CITIZEN KANE (USA 1941, Orson Welles, 1.42.32–1.52.10) dienen, in welcher Kane unter den Augen seiner Hausangestellten das Mobiliar im Zimmer seiner Frau zertrümmert. Der mentale Blickpunkt wird durch den narrativen Kontext definiert, denn die Szene ist Teil der Erinnerung des Butlers und wird als Rückblende präsentiert. Sehr viele Beispiele für diese Strategie finden sich in DANGEROUS LIAISONS (USA 1988, Stephen Frears), in dem Schärfenverlagerungen der Aufmerksamkeitssteuerung einer Figur entsprechen, wobei diese Figur gleichzeitig im Bild zu sehen bleibt.

Von den objektiv-gerichteten Transformationen unterscheidet sich die antinaturalistische Selektion dadurch, dass sie hauptsächlich in jenen Filmen vorkommt, deren gesamte Weltsicht von einem einzelnen Protagonisten geprägt ist. Dazu gehören beispielsweise der bereits erwähnte PLATOON (USA 1986, Oliver Stone), weiter die Filme APOCALYPSE NOW (USA 1979) und RUMBLE FISH (USA 1983), beide von Fran-

cis Ford Coppola, THE PIANO (Neuseeland 1992, Jane Campion) und vor allem RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese), der als ein Paradebeispiel eingehender analysiert werden soll. Merkmal all dieser Filme ist eine über weite Strecken experimentell eingefärbte Filmsprache, die sich meist schon in der Exposition entfaltet. Die überaus facettenreiche psychologische Tiefe, welche diese Filme auf allen Ebenen der Narration ausloten, macht sie zum kreativen Leckerbissen für begabte Sound Designer, die ihre wildesten Klangfantasien ausleben können, ohne von Konventionen oder kleinkarierten Plausibilitätsüberlegungen gebremst zu werden.

Wegen der konstant nicht neutralen Darstellungsweise ist es schwer, eine Trennlinie zwischen Subjektivierung und Stil zu ziehen. Die Stilmerkmale ergeben sich ja gerade aus dieser unvermindert subjektiven Haltung. In ihren Reflexionen über das Verhältnis von Ich-Film und Ich-Roman kommt Brinckmann (1981: 104) zum Schluss, dass «die parteiliche, bedingungslose Konzentration auf eine Person» genügt, um einen Film zumindest auf der Schwelle zur Ich-Erzählung zu platzieren.

Bereits die oben analysierte Messer-Szene aus BLACKMAIL (→ 381) kann als rudimentärer Versuch einer antinaturalistischen Selektion verstanden werden. Das Wort «knife» tritt als Element aus dem natürlich wirkenden Kommunikationsfluss hervor und verdeutlicht die selektive Aufmerksamkeit der Protagonistin, die völlig von dem traumatischen Erlebnis des Mordes besetzt ist.

Sehr viel komplexer ist die Situation in RAGING BULL. Die Analyse der Subjektivierungsstrategien wird besonders erschwert durch die formal heterogene Aufbereitung der Erzählung mit einer Vielzahl einander überlagernder Techniken, die nicht ohne Weiteres auseinander sortiert werden können. Vier unterschiedliche Stilebenen lassen sich zur Komplexitätsreduktion in diesem Biopic über den Boxer Jake La Motta unterscheiden:

1. die Titeleinstellung, ein Boxtraining als märchenhafter Tanz inszeniert, in Zeitlupe, geräuschlos, nur von der extradiegetischen Musik getragen
2. sieben extrem stilisierte Kampfsequenzen
3. dokumentarisch wirkende Sequenzen, die Jake als Privatmann zeigen
4. und schließlich die Simulation einer Homemovie-Montage, die das private Familienglück in Super-8-Manier feiert

Zunächst zu den Kampfszenen: Sie sind formal keineswegs so homogen, wie sie scheinen. Dennoch lassen sich einige Grundpfeiler der Gestaltung

ausmachen. Die Zeitgestaltung ist in allen sehr flüssig. Es gibt kein objektiv wirkendes Zeitmaß. Momente extremer Verdichtung mit beschleunigter, stakkatohafter Schnittfrequenz werden von zerdehnten Momenten in *Slow Motion* abgelöst. Die Tonspur setzt sich aus einigen Grundelementen zusammen, die teilweise den öffentlichen Status der Kämpfe symbolisieren – es sind dies Applaus, Blitzlichter, die Glocke, Schreie und Pfeifen sowie Buhrufe der Menschenmenge –, teilweise den physisch-materiellen Aspekt des Körpers betonen – namentlich die elaborierten Faustschläge in allen Variationen, die sausenden Windgeräusche der Bewegungen und die ekligen, sumpfig-plätschernden Geräusche von aufplatzenden Wunden. Dazu kommen die Stimme des Kommentars – dünn-blechern verhallt und darum historisch authentisch wirkend – und an wenigen Stellen Musik. Die Quintessenz der Subjektivierung bilden jedoch einige UKOs, von schrill-verfremdetem Kreischen über dumpfes Sausen bis hin zu knurrenden Basslauten. Diese Elemente werden einer ständigen Wandlung unterworfen, die zusammen mit der flexiblen Zeitgestaltung eine Grundstimmung von bedrohlicher Instabilität schafft. In merkwürdigem Kontrast dazu steht, dass sich doch immer wieder Fixpunkte finden, in denen Bild und Ton synchron laufen und realitätsnah wirken. Hingegen fehlen PoVs fast völlig, der Protagonist ist häufig im Bild, auch wenn die Lautsphäre aus seiner Perspektive gezeichnet wird und die Kameraführung die Wahrnehmungsweise einer physisch involvierten Person imitiert.

Im Gegensatz zu den verdichteten Kampfsequenzen wirken die Szenen aus Jakes Privatleben roh und unspektakulär. In diesem Gegensatz manifestiert sich der Unterschied zwischen Jake dem Star und Jake dem unbeholfenen Macho, der den einfachen Alltag kaum bewältigt. Diese erzählerische Anlage, die in vielen Biopics zu finden ist – im Korpus beispielsweise auch in BIRD (USA 1987, Clint Eastwood) –, wird hier jedoch in virtuoser Weise genutzt. Im Schatten der pompös überstilisierten Kampfszenen erscheinen die Szenen aus dem Alltag deutlich authentischer, als sie bei genauer Analyse sind. Zum Schein der Authentizität tragen das trist wirkende, kleinbürgerliche bis neureiche Milieu sowie die reduzierte, verschliffene Sprache der Figuren bei. Der Protagonist wirkt wie ein Tier, ständig getrieben von seiner schwelenden Kampfbereitschaft, gefangen in seiner obsessiven Besitzgier und erbarmungslos gequält von Misstrauen und Eifersucht. Die formale Aufbereitung dieser Szenen ist glanzlos, die Tonspur – insbesondere die Dialogaufnahmen – klingen teilweise bestürzend schlecht, das Bild wirkt häufig wie zufällig von einem Fernsehreporter aufgenommen. Und doch ist alles genauestens ausgeklügelt, jedes Element auf der Tonspur gestylt und mit Raffinesse montiert. Immer wieder

sind Formen von antinaturalistischer Selektion aufzuspüren, häufig nur in kurzen signifikanten Momenten deutlich wahrnehmbar und zunehmend um die fanatisch fixierte Beobachtung seiner Beute – der makellos hellhäutigen Vickie – zentriert.



V Modellanalysen

13 Modellanalyse 1: Überfluss als Strategie

JURASSIC PARK
(USA 1993, Steven Spielberg, 0.00.00–0.03.16)

Arbeiter laden ein Tier in einem großen Käfig ab, um es in ein größeres Gehege zu leiten. Bei diesem Manöver, das bei Scheinwerferlicht in der Nacht stattfindet, kommt es zu einem Unfall. Ein Arbeiter wird von dem offensichtlich gefährlichen Tier gepackt und verschwindet. Zur Tierart fehlen zwar genauere Angaben, anhand von Vorinformationen und dem Logo JURASSIC PARK, das auch auf die Helme der Arbeiter appliziert wurde, wird der Zuschauer jedoch auf einen Dinosaurier schließen. Vom Tier zu sehen ist in dieser Szene nämlich nur eins: ein Auge, umrandet von geschuppter Haut, mit schlitzförmigen Pupillen.

Die Dauer der Sequenz wird durch das klangliche Kontinuum definiert, das bereits vor der Handlung einsetzt und den *Universal*-Vorspann sowie die Titel einschließt.

JURASSIC PARK war das Produkt von neuen digitalen Technologien. Auf der Tonspur lancierte der Film das Format *Digital Theater Sound (DTS)*, das die akustische Information auf einer CD enthält; zudem markierten die Dinosaurier einen Meilenstein der digitalen Computeranimation.

Folgende Überlegungen haben zur Wahl dieser Szene für die Analyse geführt:

- JURASSIC PARK ist charakteristisch für das Genre des Monsterfilms. In einem Fernsehinterview erklärte Spielberg, besonders vom klassischen KING KONG (USA 1933, Cooper/Schoedsack) beeinflusst worden zu sein. Dieses Statement ist teilweise als geschickte PR-Maßnahme zur Verankerung von Nimbus zu verstehen, andererseits sind jedoch eindeutig Parallelen auszumachen, die sich spezifisch bei der Exposition des Monsters zeigen.
- Sensorischer Überfluss – von den einen als Attraktion auf dem geistigen Niveau von Jahrmarktvergnügen kritisiert, von weiten Teilen des Kinopublikums frenetisch begrüßt – ist sicher eines der wichtigsten

Merkmale des zeitgenössischen Mainstreamfilms. Diese Strategie steht deshalb im Fokus der folgenden Analyse.

- Die Expositionsszene enthält besonders in der Verknüpfung von Bild und Ton eine Reihe von zeittypischen Elementen.

Die klanglichen Aspekte

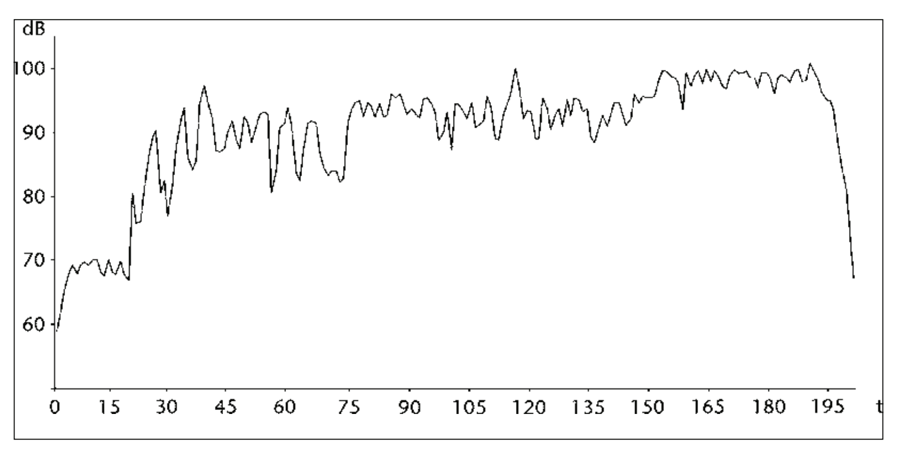
Methodische Überlegungen zu den Messungen

Die Analyse gründet auf Messungen der akustischen Parameter. In der bereits vorgestellten Form habe ich die Frequenzverteilung in einem Diagramm mit den Dimensionen Zeit, Frequenz und – farbcodiert – Pegel erfasst. Zusätzlich wurde der Pegel A-bewertet gemessen. Dazu wurde das akustische Signal über Lautsprecher wiedergegeben und mit einem Brüel-und-Kjaer-Messgerät im Sekundentakt aufgezeichnet. Diese Rohdaten habe ich sodann in den Schalldruck umgerechnet und jeweils über einen Zeitraum von zehn Sekunden progressiv gemittelt, um die Zufälligkeit der punktuellen Datenerfassung auszugleichen und eine stabilere Kurve zu erhalten. Als Referenz wurde ein Durchschnittspegel von 80 dB angenommen, wie ihn Holman (1997: 209) angibt.

Dieses Verfahren enthält eine Reihe von Ungenauigkeiten, die man bei der Auswertung berücksichtigen muss. Erstens ist das Ausgangsmaterial eine Videokassette und keine digitale Kinotonspur. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Dynamik erheblich eingeschränkt ist. Diesem Nachteil konnte ich dadurch begegnen, dass ich die Pegel mit den erwähnten Messungen im Kino (→ 226) abgleichen konnte. Zweitens kommt durch die Berechnung des Mittelwerts eine Zeitverschiebung zustande, die ich im Diagramm ausgeglichen habe, indem ich die erste Pegelspitze zeitgenau an die Daten in der Tabelle angepasst habe.

Die dynamische Entwicklung der Szene

Die Tonspur beginnt unter dem Vorspann von *Universal*. Neben einem fein variierten Grillenzirpen sind vereinzelte Vogelrufe zu hören und ab 0.00.16 ein undefinierbares windähnliches Sausen. Im ersten Abschnitt bis 0.00.20 bewegt sich der Pegel somit im unteren Bereich. Um 0.00.20 ändert sich die Situation drastisch: Verschiedene Klangobjekte – insbesondere ein Donner und ein Paukenschlag – setzen mit einem Pegelsprung dreimal hintereinander Akzente. Diese Akzentuierung ist im Diagramm (Abb. 57, → 416) deutlich sichtbar.



57 Pegelentwicklung (A-bewertet; Zeit in Sekunden)

Danach sind einige Entspannungen zu entdecken. Sie entsprechen den Umschnitten auf die schauenden Arbeiter. Dieser Pegelrückgang gehorcht stärker der Konvention als der Logik. In der Schnitt-Gegenschnitt-Anordnung muss man räumlich davon ausgehen, dass sich die Aufnahmeposition in der Mitte zwischen den beiden Bereichen befindet, somit müsste der Pegel konstant sein. Im Klangkontinuum würde im Umschnitt eine Drehung der Ereignisse um 180° stattfinden, das heißt, in der Einstellung auf die Arbeiter müsste man die Geräusche des Bulldozers im Rücken hören. Die Pegelschwankung korrespondiert deshalb mit einer Selektion, die der natürlichen Aufmerksamkeitsverlagerung einer schauenden Person, nicht aber den physikalischen Gesetzen entspricht.

Der Maximalwert wird erstmals bei t = 116 s erreicht und geht auf einen durchdringenden Tierschrei zurück. Auf verschiedenen Ebenen bedeutet dieser Höhepunkt eine Wende. Zwar sind schon davor einige Indizien für die drohende Gefahr vorhanden; der Schrei löst jedoch eine deutliche Verhaltensänderung der Protagonisten aus, die respektvoll zurückweichen. Das finale Hochplateau mit Maximalpegeln erstreckt sich von 164 bis 190 s und umfasst das gesamte Geschehen des Unfalls.

Als Tendenz lässt sich in der Entwicklung der Dynamik eine kontinuierliche Steigerung beobachten, in der sich frappierend der Spannungsaufbau spiegelt. Die dynamische Struktur der Szene ist ein bestimmendes Element für die interpretierende Tätigkeit des Zuschauers. Sie führt ihn durch ein dichtes Netz komplexer sensorischer Angebote. Indem die Zuordnung von Lautstärke Akzente setzt, steuert sie die unwillkürliche Aufmerksamkeit. Lautstärke – so wurde in dieser Arbeit postuliert – ist eines der wich-

tigsten Elemente, die Rezipienten in einen Reiz-Reaktions-Mechanismus zu zwingen.

Frequenzverteilung

Um die Lesbarkeit der Grafik zur Frequenzdistribution (Abb. 58, → 220/221) zu erhöhen, habe ich zusätzlich näherungsweise die Klangobjekte eingezeichnet, die den sichtbaren Frequenzverdichtungen (in der Grafik gelb bis rot) entsprechen.

Die fein variierten Grillen zu Beginn der Szene bewegen sich in einem oberen Frequenzbereich von 2 bis 5 kHz, welcher der größten Empfindlichkeit des Ohrs entspricht (→ *Grafik isophonischer Hörkurven* 200). Obwohl leise, ziehen die Grillen aus diesem Grund die Aufmerksamkeit auf sich. Die Tier-/Vogelrufe unterstützen diesen Effekt. Eher unterschwellig dürfte deshalb das undefinierbare, windähnliche Sausen wahrgenommen werden.

Mit dem Einsetzen der Pauken – unterstützt von einem noch tieferen Grollen – tritt das Bassregister mit seinem vielfältigen mythischen und suggestiven Potenzial auf den Plan. Es wird von einer Reihe weiterer Klangobjekte während der ganzen Dauer der Szene genährt. Aus dem Strom kaum wahrnehmbarer akustischer Ereignisse schälen sich das wiederholte Knurren des Tiers und einige weitere Tierlaute sowie sporadisch ein undefinierbares Grollen heraus. Dort, wo Klangobjekte mit diegetischer Verankerung fehlen, führt die Musik diese Schiene weiter, besonders ein rhythmisierter Bass im $^6/_8$-Takt sowie ein liegender bassiger Sound im Voice-Stil. Typisch für den unbestimmbaren Charakter des Bassregisters ist es, dass die Klangereignisse in diesem Bereich kaum identifiziert werden können, obwohl aus der objektiven Messung eindeutig hervorgeht, dass «etwas» da ist.

Im mittleren Frequenzabschnitt befinden sich vor allem die menschlichen Äußerungen – Sprache, Rufe, Ächzen, Schreien – mit zunehmend expressiver Qualität, die sich in der wachsenden Intensität spiegelt. Als weitere zivilisatorische Klangobjekte gehören das Röhren des Bulldozers sowie der regelmäßige Alarm-Buzzer zu diesem Bereich. Spätertritt auch dort ein kaum zu entflechtender hektischer Klangteppich von Bläsern an die Stelle der diegetischen Klangobjekte, aus dem nur der scharf aufsteigende Bläserakkord um 0.02.26 synchron zum Öffnen des Käfigtors heraussticht, der sich klanglich an den durchdringenden Tierschrei anlehnt.

Parallel zum Ansteigen der Gesamtdynamik entfalten sich die Höhen. Zwar bewegen sich auch die Grillen in diesem durchdringenden Sektor; ihre markerschütternde Kraft entfalten die Höhen jedoch erst in den ver-

schiedenen metallischen Klängen – als Gieren oder Quietschen bezeichnet –, vor allem jedoch in der durchdringenden Qualität der Tierschreie, die sich über das gesamte Frequenzband ausdehnen. Sowohl die Bläser mit ihrer Vielzahl an Obertönen als auch die peitschenden Schüsse am Ende der Szene spreizen den Frequenzgang bis in jene hohen Gebiete, die besonders dann schwer auszuhalten sind, wenn sie mit überdimensionalen Pegeln einhergehen.

Parallel zur Intensitätszunahme ist ein Auseinanderdriften der Frequenzen zu beobachten. Besonders die entlegenen Frequenzen in den tiefsten Bässen und den höchsten Höhen, die sich außerhalb der durchschnittlichen Alltagswahrnehmung ansiedeln, intensivieren den rein sensorischen Aspekt. Kombiniert mit der anschwellenden Dynamik verschärfen sie den zwingenden Charakter der exzessiven Reizdimensionen dieser Sequenz.

Die perzeptive Trennung des dichten akustischen Geflechts fällt zunehmend schwer. Nur zu Beginn sind einzelne Klangobjekte mit Sicherheit voneinander zu unterscheiden. Mit zunehmender Dynamik löst sich die Transparenz des akustischen Geschehens auf. Der gesamte Input kollabiert zu einem monolithischen akustischen Block, dessen Konturen sich an den Rändern außerhalb der wahrnehmbaren Reizdimensionen verwischen. Vorder- und Hintergrund, Bass, Mitten und Höhen verschmelzen und zersetzen mit ihrem sensorischen Überfluss die analytische Distanz des Betrachters.

Isotopien

Über klangliche Verwandtschaften entfalten sich eine Reihe von Isotopien (→ 289), die sich entsprechend den Gesetzmäßigkeiten des Streaming (→ 253) in unterschiedliche Frequenzbereiche auffächern.

Im Bassbereich ist es die Isotopie *Pauken-Grollen-Knurren-Bass*, die über Wiederholung und assoziative Verknüpfung den Aspekt des unbestimmt Bedrohlichen nähren, von dem eine eigene, äußerst schillernde und ambivalente Botschaft ausgeht. In Verbindung mit dem nur vagen semantischen Gehalt dieser Sequenz, untermauert vom anhaltend diffusen Charakter der Klangobjekte, deren Quellen entweder unsichtbar sind oder überhaupt nicht identifiziert werden können, wird der Zuschauer in der Schwebe gehalten. Eindeutige Anhaltspunkte zum Abbau der Mehrdeutigkeit werden ihm immer wieder entzogen. Genauere Informationen zu dieser Strategie gehen aus der Analyse der Ton-Bild-Interaktion hervor, die diesem Abschnitt folgt.

Die zweite essenzielle Isotopie gruppiert sich um das Klangobjekt *Schrei*. Es lässt sich in zwei Untergruppenaufspalten: die Klangobjekte metallischer Provenienz und die expressiven Äußerungen von Mensch und Tier. Der Käfig als metallene Konstruktion verursacht eine Reihe von Geräuschen mit schreiähnlicher Qualität, die als Quietschen und Gieren beschrieben worden sind. Ebenfalls metallisch klingen einige Blasinstrumente, deren scharfe Klangqualität besonders im aufsteigenden Akkord um 0.02.26 zum Ausdruck kommt. Die Verknüpfung von Menschen- und Tierschrei drückt schon hier – wenn auch noch weitgehend unbestimmbar – ein ungleiches Kräfteverhältnis aus, indem das Tier über Intensität und weitgefächerte, schneidende Klangdimensionen dominiert. Der röhrende Sound schreibt dem Bulldozer ebenfalls einen schreiverwandten Klang zu und ordnet ihn in dieser Hierarchie irgendwo zwischen Mensch und Tier ein.

Ton-Bild-Interaktion

Der fast exklusiv durchgehaltene Schuss-Gegenschuss-Modus etabliert zwei unversöhnliche Antagonisten, die symbolisch für die Begriffe *Natur* und *Zivilisation* stehen. Die zunehmende Verdichtung des Bildausschnitts auf Körperfragmente – zu sehen sind unter anderem der menschliche Mund sowie die Augen von Mensch und Tier – visualisiert die Botschaft *Auge um Auge – Zahn um Zahn* (Abb. 59 und 60).

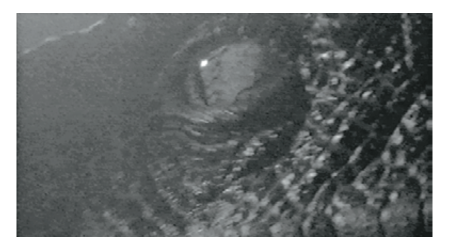
Auf der Bildebene lässt sich eine ähnliche Vektorisierung auf einen Höhepunkt hin beobachten wie bei der Analyse von Dynamik und Frequenzverteilung. Besonders in diesem mehrfach codierten Streben auf einen einzelnen gemeinsamen Fluchtpunkt – die absehbare Katastrophe– liegt ein ausgeprägtes verbindendes Moment, das die atomisierte Zerstückelung des Ton- und Bildmaterials ausgleicht.

Zur Analyse des Zusammenspiels von visueller und akustischer Repräsentation habe ich ein Sequenzprotokoll erstellt (→ 425). Die Nummerierung der Einstellungen bezieht sich auf diese Tabelle.

Orientierung

Grillen und vereinzelte Vogelrufe etablierenden Dschungel als Schauplatz des Geschehens bereits unter dem Vorspann. Spielberg greift damit auf die fest verankerte Bedeutung des stereotypisierten Vokabulars von Orientierungslauten zurück, das ich im Kapitel *Orientierung* (→ 313) beschrieben habe. Abgesehen von einigen undefinierbaren, verhallten Tier- oder Vogel-


59


60

stimmen verschwinden die Orientierungslaute mit Beginn der Handlung ab 0.00.48 (Einstellung 5). Als weiteres Element der akustischen Zeichnung kann man die spanischen Wortfetzen verstehen, die im Zusammenspiel mit den Dschungel-Sounds den Schauplatz geografisch in Mittel- oder Südamerika ansiedeln.

Bis zuletzt verweigert die bildliche Umsetzung eine eindeutige Orientierung. In erster Linie fehlt ein klassischer *Establishing Shot*, der einen Überblick über die räumliche Situation gewähren würde. Die Orientierungslosigkeit wird verstärkt durch die Dunkelheit und die Position der Scheinwerfer, die mit ihrem alles überstrahlenden Gegenlicht mehr verhüllen als sichtbar machen.

In diesem unüberschaubaren Gefüge trägt der Titel «Isla Nublar 120 Miles West of Costa Rica», welcher den fiktionalen Schauplatz einem faktisch zu bestimmenden Ort auf der Landkarte zuschreibt, nicht wirklich zum Verständnis bei, sondern hat mehr die Funktion, Faktizität zu behaupten und die neugierige Unruhe des Zuschauers, der zu diesem Zeitpunkt wenig versteht, für einen kurzen Moment zu besänftigen.

Mit Fortschreiten der Handlung verkürzt sich die Dauer der Einstellungen auf ein bis zwei Sekunden, und entsprechend erhöht sich die Schnittfrequenz. Gleichzeitig werden die Bildausschnitte zunehmend so fragmentiert, dass kaum mehr etwas zu erkennen ist. Erst im Einzelbildmodus bei der Visionierung werden die Details sichtbar und man erkennt, dass eigentlich nichts zu sehen ist außer einer Hand, die verschwindet, einem böse blitzenden Auge und einem überdimensionierten Mund, der einen Befehl bellt.

Akustische Einfachcodierung: Spielbergs Technik, ein Monster zu etablieren

Spielberg liebt es, unbekannte Wesen mit unbestimmbaren Klängen auf der Tonspur zu exponieren. 1975 hatte er dem weißen Hai noch ein musikalisches Leitmotiv zugeordnet; 1977 untermauerte er in CLOSE

Encounters of the Third Kind die bescheidenen optischen Effekte, welche die Außerirdischen darstellten, mit einer pompös-suggestiven Tonkomposition; und von E. T. – The Extraterrestrial (USA 1982) sind während der ersten acht Minuten nur Bruchstücke im Dunkeln zu sehen, die zahlreichen Elemente der Tonspur hingegen verdichten sich zu einem komplexen, allerdings noch vagen Puzzle. Mit dieser Strategie – ich nenne sie in Ermangelung eines etablierten Begriffs *akustische Einfachcodierung* – steht er im zeitgenössischen Kino nicht alleine da. Wo immer Fremdheit eine Rolle spielt, wo immer Unbekanntes bedrohlich wirkt, setzen Regisseure auf die fantasieerzeugende Macht des Klangobjekts.

Diese Strategie ist nicht so neu, wie es scheint. Bereits in King Kong (USA 1933, Cooper/Schoedsack) wird das Monster über den dumpfen Klang seiner Schritte und ein bassiges Brüllen eingeführt, bevor es zu sehen ist. Mit der Weiterentwicklung des Tonfilms und seiner Konventionen, mit der zunehmenden Dominanz des Bildes und dem Wunsch nach eindeutigen, leicht verständlichen Erzählstrukturen wurde diese Technik wieder zurückgedrängt. Eine seither verfestigte Strategie, das Unheimliche einzuführen, ist die anthropomorphe Kamera, die den Blick eines unbekannten Fremden suggeriert (Brinckmann 1994: 296 f.). Auch diese Form der Codierung ist so etabliert, dass die Zuschauer sie ohne Weiteres anhand einiger Merkmale verstehen: leicht verwackelte, schweifende Kameraführung, kombiniert mit unscharfen Objekten im Vordergrund.

Beide Strategien fallen in dieser Expositionsszene von Jurassic Park zusammen. Die Einstellungen 13, 15, 21, 23 und 26 entsprechen dem *Point of View* des Monsters im Käfig. Sie sind entweder mit einem undefinierbaren Knurren (13, 21 und 23) oder mit dem durchdringenden Tierschrei (15 und 26) kombiniert. Bis zuletzt wird der angstbesetzte Mythos vom unbegreiflich Unheimlichen aufrechterhalten, außerdem Auge (Abb. 60) bleibt bis zuletzt nichts zu sehen. Diese Form der Ton-Bild-Interaktion ist ein wunderbares Beispiel zur Verdeutlichung des Konzepts *Mehrwert* (→ 142). Die Redundanz der Kombination von Käfigschlitz und Knurren tendiert gegen Null. Optische und akustische Repräsentation stehen in spannungsgeladener Distanz zueinander. Dennoch genügen sie den Anforderungen der Randbedingungen, die man als Verbindung des Blicks mit der klanglichen Äußerung eines Lebewesens beschreiben kann, indem beide über das Merkmal *belebt* in einen Zusammenhang treten.

Aggressivität und Kraft des Tiers werden immer nur andeutungsweise über Indizes ausgedrückt. Dazu gehört neben der Verquickung

von PoV und Sound die Materialität des Käfigs aus schwerem Metall mit winzig kleinen Schlitzen. Die metallischen Geräusche beschreiben nicht nur einen schweren, soliden Gegenstand – mit Kettenrasseln mehr ein unentrinnbares Gefängnis als ein mobiles Gehäuse –, sondern auch einen zivilisatorischen Antagonisten, einen Krieger in Rüstung. Die militärisch-aggressive Assoziationskette, die mehr die Potenz des Gegners als die menschliche Potenz symbolisiert, wird von der Instrumentierung der Musik – Perkussion in Verbindung mit Bläsern – prototypisch ausgebaut. Weiter sind die Schreckreaktionen der Protagonisten Indizes für die Gefährlichkeit des Tiers.

Die Strategie, zu verhüllen statt zu zeigen, anzudeuten statt auszusprechen, greift auf ein solides Fundament zurück: die Antizipation seitens des Zuschauers. In den Überlegungen zum Priming (→ 249) habe ich schon darauf hingewiesen, dass das Priming längst vor dem Film einsetzt. Zu den Formen der Voraktivierung gehören Werbe- und PR-Maßnahmen, der Trailer, Drehberichte und technische Infos sowie – im Falle von Spielberg ganz besonders – Person und Image des Regisseurs als symbolischem Urheber der Erzählung. Mit dem Namen Spielberg ist eine bestimmte Art des Kinovergnügens verknüpft, eine unterhaltsame, immer wieder von augenzwinkernd humoristischen Einlagen aufgelockerte Kombination aus Action und Spannung auf höchstem technischem Niveau. Für ein Massenpublikum, das nicht zum cinephilen Kreis der Insider zu zählen ist, hat Spielberg neben Hitchcock und George Lucas als einer der wenigen Regisseure ein einprägsames, stabiles Image, das mit dem Nimbus eines Stars zu vergleichen ist.

Von Beginn der Szene an greift die Erwartungshaltung. Wenn sich die Blätter im grellen Scheinwerferlicht bewegen (Einstellung 5), rechnet man schon mit der Anwesenheit eines Dinosauriers, der jederzeit unkontrolliert aus dem Dschungel hervorbrechen könnte. Selbst die unschuldig sich drehende Erdkugel im *Universal*-Logo wird dank dieser Erwartungshaltung – unterstützt von undefinierbarem windähnlichem Sausen – zum Omen. Diese latente Anspannung wird weiter auch dann bedient, wenn die südamerikanischen Arbeiter apathisch dastehen und die Szenerie gelangweilt beobachten (Einstellung 6 und 8). Im Gegensatz zum informierten Zuschauer scheinen sie nicht zu ahnen, welche Katastrophe auf sie zukommt. Die Tonspur hingegen unterstützt die unterschwellige Erwartung der drohenden Gefahr mit dem bestens vertrauten, stereotypen Grollen, das zu Beginn der Szene leitmotivisch mit dem Titel JURASSIC PARK verknüpft wurde.

Die Stellung der Szene im Gesamtgefüge des Films

Die Antizipation ist der Boden, auf dem die Fantasie wächst. Obwohl nicht einmal akustisch unterstützt, meint man zu sehen, wie der Arbeiter vom Untier verschlungen wird. Der suggestive emotionale Appell ist ausgeprägt, im Vordergrund der Rezeption steht das Gefühl der Angst. Informationen werden nachhaltig verweigert. Die Sprache in dieser Szene hat kaum semantische, sondern in erster Linie expressive Funktion. Die kurzen Befehle wirken wie stakkatohafte Akzente, welche die Struktur der Handlung betonen.

Tatsächlich ist der erzählerische Wert dieses Ereignisses im Sinne eines Informationstransfers minimal. Weder reagiert später jemand im Universum der Diegese auf diesen Vorfall, noch wird er jemals erwähnt. Erst in der berühmten Kernszene (0.36.38–1.15.19), dem qualvoll lang gezogenen Angriff des Tyrannosaurus, wird die angstbesetzte Konfrontation mit dem Monster wieder eine Rolle spielen.

Dazwischen liegen eine Reihe von Expositionsszenen, welche einerseits den wissenschaftlichen Hintergrund des Unternehmens etablieren, andererseits die Protagonisten und ihre Rollen einführen: den dicken Spion, der auf die tiefgefrorenen Dinosaurierembryonen angesetzt ist; den besserwisserischen Rechtsanwalt; den düster-existenzialistisch orakelnden Philosophen; den markigen Gründervater und seine naiven Enkel; die zukünftigen Sympathieträger, die beiden Paläontologen, die als Experten schließlich den Exzess der Natur wieder in die Schranken verweisen werden.

Die Szene hat deshalb vor allem die Funktion, das vegetative Nervensystem mit exaltierten Reizdaten zu füttern, die Antizipation zu bedienen, die Emotionen zu schüren, um die Durststrecke der komplexen Exposition zu überbrücken. Damit steht sie in der Tradition des Prologs, auf die in vielen Filmen – besonders bei Spielberg – immer wieder zurückgegriffen wird.[1]

1 Weitere Beispiele für Prologe mit ähnlicher primär reizorientierter Struktur:
The Sound Barrier (GB 1952, David Lean, 0.00.00–0.03.31): Ein Pilot rast auf die Erde zu und reißt den Steuerknüppel im letzten Moment hoch.
All the President's Men (USA 1976, Alan J. Pakula, 0.00.00–0.01.53): Nixon landet und zieht in den Kongress ein; Schreibmaschine mit einzelnen Schlägen extrem vergrößert.
Raiders of the Lost Ark (USA 1980, Steven Spielberg, 0.00.00–0.12.08): Unbekannte Amerikaner auf der Suche nach einem Maya-Idol; die Geräusche beschreiben eine Stimmung zwischen Komik und Unheimlichkeit.
The Right Stuff (USA 1983, Philip Kaufman, 0.00.00–0.03.09): Testflug endet in Absturz.

Über den Transfer von überdimensioniertem Reiz hinaus etabliert der Prolog – häufigsymbolischüberhöht – einen Grundkonflikt, hier den Antagonismus *Natur – Zivilisation,* und einige Merkmale der formalen Gestaltung, hier das Zusammenspiel einer souveränen Tonspur mit dem Bild, die Technik der ambivalenten Andeutung über UKOs, den bassigen Sound als leitmotivisch angehauchten Trigger der Antizipation von Bedrohung und die Assoziation *Metall – Gefahr.*

AMADEUS (USA 1984, Milos Forman, 0.00.00–0.02.34): Salieri schreit, dass er Mozart umgebracht habe, und versucht, sich selber umzubringen.
TERMINATOR 2 (USA 1991, James Cameron, 0.00.00–0.05.02): Nach einer nuklearen Katastrophe geht der Kampf einiger Überlebender gegen die Cyborgs weiter.

Tabelle JURASSIC PARK

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
1	0.00.00– 0.00.20	Universal-Logo	Grillen fein variiert einzelne Vogelrufe UKO Sausen undefiniert		
2	0.00.20– 0.00.29	Titel Universal	Grollen undefiniert	Pauken Chor anschwellend	
3	0.00.29– 0.00.36	Titel «An Amblin Entertainment Production»	Grollen undefiniert	Pauken Chor anschwellend	
4	0.00.36– 0.00.48	Titel Jurassic Park	Grollen undefiniert Sausen undefiniert	Pauken Panflöte	
5	0.00.48– 0.00.56	Baum schwarz nachts	Blätterrascheln Sausen undefiniert Krachen von Ästen Tierstimmen entfernt verh.		
6	0.00.56– 0.00.58	Großaufnahme Arbeiter schaut	Grollen undefiniert		
7	0.00.58– 0.01.02	Palme und Baum wanken im Gegenlicht	Blätterrascheln Sausen undefiniert Krachen von Ästen		
8	0.01.02– 0.01.05	mehrere Arbeiter nah schauen	Grollen undefiniert		
9	0.01.05– 0.01.08	Bäume wanken im Gegenlicht	Grollen undefiniert Krachen von Ästen		
10	0.01.08– 0.01.15	Fahrt auf Wache mit MG zu	Grollen undefiniert	Bass 6/8-rhythmisch	

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
11	0.01.15–0.01.20	Bulldozer bricht durch Gebüsch	Bulldozer röhrend Rascheln von Blättern	lang gezogener Sound bassig	
12	0.01.20–0.01.47	Fahrt und Schwenk mit Gabelstaplertotal Titel: «Isla Nublar 120 Miles West of Costa Rica»	Bulldozer röhrend Käfig metallisch scheppernd und quietschend	Bläser unterschwellig mit bassigem Sound im Voice-Stil	Rufe verhallt englisch und spanisch
13	0.01.47–0.01.49	PoV Käfig: Blick durch Schlitz auf Arbeiter	Knurren		
14	0.01.49–0.01.56	Fahrt mit bewaffneten Männern, die zu Käfig eilen	Schritte Gieren metallisch		Rufe spanisch «I want the chasers on full charge!»
15	0.01.56–0.01.58	PoV Käfig: Blick durch Schlitz auf Großaufnahme Arbeiter	Tierschrei schrill durchdringend		
16	0.01.58–0.02.02	Käfig außen amerikanisch, Arbeiter weichen zurück	Scheppern metallisch		
17	0.02.02–0.02.04	Chef im Gegenlicht von der Seite nah	Schritte		
18	0.02.04–0.02.06	Arbeiter total schieben Käfig frontal	Gieren metallisch hoch		
19	0.02.06–0.02.07	Arbeiter total schieben Käfig seitlich			«… and push!»
20	0.02.07–0.02.13	Arbeiter total schieben Käfig von hinten			
21	0.02.13–0.02.16	PoV Käfig: Chef halb nahfrontal	Knurren		«… well and loading. Step away!»

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
22	0.02.16–0.02.22	Fahrt auf Käfig zu, Arbeiter klettert hoch	Schritte auf Metall		
23	0.02.22–0.02.24	PoV Käfig: Blick durch Schlitz auf Großaufnahme Arbeiter	Knurren		
24	0.02.24–0.02.26	Chef im Gegenlicht von der Seite nah	Sausen undefiniert		«Geoffrey, raise the gate!»
25	0.02.26–0.02.32	Arbeiter total zieht Tor hoch	Metalltor bassig angedeutet	Bläser scharf aufsteigend	
26	0.02.32–0.02.34	PoV Käfig: Blick durch Schlitz aufgleißendes Gegenlicht	Tierschrei durchdringend	Bläser hektisch, schrill und laut	
27	0.02.34–0.02.36	Käfig bewegt sich zurück, Arbeiter stürzt			
28	0.02.36–0.02.37	Arbeiter prallt auf	Aufprall dumpf		
29	0.02.37–0.02.39	Käfig bewegt sich zurück	Alarm-Buzzer regelmäßig		
30	0.02.39–0.02.42	Arbeiter wird weggezogen	Schrei Sausen undefiniert		
31	0.02.42–0.02.44	Käfig total, Arbeiter mit Gewehren stürzen heran	metallisches Scheppern		
32	0.02.44–0.02.46	Arbeiter wird weggezogen	Schrei		
33	0.02.46–0.02.48	Arbeiter klammert sich fest	Ächzen		
34	0.02.48–0.02.48	Detail Hand lässt los	Ächzen Sausen undefiniert metallisches Scheppern		

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
35	0.02.48–0.02.50	Totale Chef verliert den Halt, Schwenk hoch			
36	0.02.50–0.02.52	Fahrt auf Chef zu, der wieder aufsteht			
37	0.02.52–0.02.56	Totale Käfig außen, Fahrt auf Käfig zu			
38	0.02.56–0.02.56	Chef packt Arbeiter noch mal			
39	0.02.56–0.03.00	Totale Fahrt hinter Käfig			
40	0.03.00–0.03.01	Detail Gewehr im Gegenlicht unscharf	Schüsse peitschend		
41	0.03.01–0.03.02	Detail Dinosaurierauge	Zischen undefiniert		
42	0.03.02–0.03.03	Detail Menschenauge	Schrei		
43	0.03.03–0.03.04	Detail Dinosaurierauge			
44	0.03.04–0.03.09	Totale Käfig außen	Schreie Zischen Ächzen Schüsse peitschend verhallt		
45	0.03.09–0.03.10	Detail Mund			«Shoot her!»
46	0.03.10–0.03.11	Chef nah verliert die Hand des Arbeiters			
47	0.03.11–0.03.12	Detail Mund			«Shoooot her!»
48	0.03.12–0.03.16	Detail Hand rutscht durch			

14 Modellanalyse 2: Symbolische Verdichtung

The Silence of the Lambs
(USA 1991, Jonathan Demme, 0.21.31–0.25.40)

Clarice Starling, Psychologin in Ausbildung zur Profilerin beim FBI, sucht das Lagerhaus des schwer psychopathischen Dr. Lecter auf in der Hoffnung, dort auf Spuren seiner Verbindung zum derzeit gesuchten Serienmörder Buffalo Bill zu stoßen. Clarice gelingt es nur mit Mühe, das Tor zu öffnen. Der Besitzer des Lagers, ein kauziger, aber distinguierter Gentleman, hat kaum Informationen über den Mieter. Im dunklen Schuppen findet Clarice neben einigen unheimlichen, aber harmlosen Gegenständen schließlich einen Leichenkopf in einem Einmachglas, eingelegt in Formaldehyd.

Die Dauer der Sequenz wird von der Einheit des Schauplatzes definiert. Entscheidend für das Verständnis der Szene sind jedoch Informationen, die man einem Telefongespräch zwischen Clarice und ihrem Vorgesetzten Crawford entnehmen kann, das kurz davor stattfindet.

- Anders als in Jurassic Park bedingen in dieser Sequenz narrative Dimensionen die Wahl der Klangobjekte. Gleichzeitig und unter der Hand sind die klanglichen Aspekte ebenfalls sehr bedeutsam.
- Die Szene ist als erzählerischer Knotenpunkt zu verstehen, in dem verschiedene Fäden zusammenlaufen und sich kreuzen. In vorbildlicher Weise nimmt die Tonspur ihr weit gestreutes narratives Potenzial wahr und trägt Wesentliches zur strukturellen Verknüpfung der Szene mit dem dramaturgischen Gesamtgefüge des Films bei.
- Nicht Überfluss herrscht vor, sondern gezielte Lenkung der Aufmerksamkeit in einem luftigen Klanggebilde, das Platz für nachhaltige Reflexionen lässt.
- Dennoch ist auch hier die Ambivalenz verschiedener UKOs in Verbindung mit einem stereotyp bedrohlichen Schauplatz vorhanden.

Klangliche Parameter

Wie im Fall von JURASSIC PARK sollen die klanglichen Aspekte bei der Analyse berücksichtigt werden, obwohl die Reizdimension nicht im Vordergrund der narrativen Kommunikation mit dem Zuschauer steht. Erstens sind diese Parameter nicht so leicht zu entschlüsseln, weshalb sie im Allgemeinen ausgeblendet bleiben; zweitens sind darin oft sekundäre Botschaften enthalten, welche für die Interpretation nicht unbedeutend sind; drittens sehe ich in der wiederholten intensiven Beschäftigung mit diesem Aspekt einen didaktischen Wert.

Die Entwicklung der Dynamik

Anders als bei JURASSIC PARK liegt für die Analyse keine so aufwendige Messung des Pegels vor, weil die Dynamik in THE SILENCE OF THE LAMBS keinen so entscheidenden Gestaltungsfaktor darstellt, sondern ich beschränke mich auf einen Ausschnitt der Dynamik, den Pegelverlauf bei 400 Hz (Abb. 61, → 218).

Die Beschäftigung mit der dynamischen Entwicklung einer Szene ist immer auch eine Auseinandersetzung mit ihrer Struktur. Deutlich sind zwei Phasen sichtbar, getrennt durch ein «Tal» bei rund 90 Sekunden, dem Moment, in dem sich Clarice anschickt, unter dem geöffneten Tor durchzuschlüpfen. Darauf folgt ein weiteres Gespräch zwischen ihr und dem Gentleman (Tabelle → 438). Eine zweite Zäsur bei rund 0.02.00 entspricht dem tatsächlichen Übergang zwischen Innen und Außen. Sie entspricht auch dem Einsatz der Musik.

Die strukturelle Trennung in zwei Blöcke manifestiert sich auf mehreren Ebenen. Erzählerisch sind folgende zwei Phasen zu unterscheiden: die Vorbereitungen mit dem Versuch, das Tor zu öffnen, und die Erkundung des Schuppens durch Clarice allein. Weiter werden die beiden Abschnitte durch Musik und Sprache getrennt. Die Vorbereitungen finden während eines Dialogs statt, der sich zu weiten Teilen auf die Handlung bezieht. In der dunklen, gruselig-surreal wirkenden Welt der verlassenen Objekte greift die Musik in das Gesamtgefüge der Tonspur ein, bis sie am Schluss überwiegt.

Insgesamt sind die Pegel klein. Die Szene wird von vorwiegend leisen Zwischentönen getragen. Höhepunkte sind rund um die Enthüllung des Wagens ab 0.02.49 zu entdecken, in dem Clarice den Leichenkopf finden wird. Sie entsprechen einem gehaltenen Moll-Dreiklang in der Musik und dem Zurückschlagen des Sternenbanners, das den Wagen zudeckt.

Es folgt noch einmal ein Moment der gespannten Stille, wenn Clarice das Innere des Wagens ausleuchtet. Alles – nicht zuletzt das unheilschwangere unterschwellige Tremolo in der Musik – deutet auf einen bevorstehenden Schock, der dann in zwei Schüben eintritt: Zuerst fällt das Tor mit einem überdimensionierten, extrem verhallten Knall zu, dann entdeckt sie den ekligen Leichenkopf im Glas.

Frequenzdistribution (Abb. 62, → 219)

Zwischen den zwei Phasen *Außen* und *Innen* sind auch bezüglich der Frequenzdistribution deutliche Unterschiede festzustellen: In Phase 1 beherrschen extreme Spreizungen das Bild, während in Phase 2 mittlere Frequenzen von 125 bis 1000 Hz vorherrschen.

Deutlich sichtbar sind im ersten Abschnitt eine Reihe von bassigen Sounds mit Frequenzbündeln um 50 Hz. Dazu gehören die Klangobjekte *Klacken dumpf metallisch entfernt verhallt*, *Grollen dumpf undefiniert*, *Türe zweimal dumpf klackend* sowie die Bassanteile der Autotüren und des Hantierens mit dem Wagenheber. Im zweiten Abschnitt sind die Bässe weniger ausgeprägt, jedoch immer noch vorhanden. Sie werden durch das *Donnern entfernt* sowie die Bassanteile des Stoffwegreißens ausgelöst. Gegen Ende ist unterschwellig ein UKO zu hören, das ich als *Sausen grottenhaft undefiniert und leise* beschreibe.

Im mittleren Frequenzbereich lösen sich Sprache und Musik ab. Die Pegelmaxima gehen im ersten Abschnitt jedoch auf die Manipulationen an der Türe zurück. Diese Geräusche erstrecken sich über den gesamten Frequenzbereich und schieben sich deshalb in den Vordergrund der Wahrnehmung. Die Sprache ist mehrheitlich dezent und zwischen die Geräusche platziert. Im zweiten Abschnitt erstreckt sich die Musik über rund drei Oktaven von etwa 125 bis 1000 Hz.

In den Höhen sind nur Obertöne und die hohen Frequenzanteile der metallischen Geräusche angesiedelt. Zu den metallischen Geräuschen zählen Anteile der Türen, der Schlüssel und der Wagenheber. Im zweiten Teil fehlen Höhen oberhalb von 5000 Hz praktisch völlig.

Isotopien

Die klanglichen Parameter definieren zwei Isotopien, die sich auf die Komplexe *Donner / Grollen / Sausen undefiniert* sowie die Klangobjekte metallischen Ursprungs verteilen. Eine Besonderheit der Isotopien in The Silence of the Lambs ist, dass sie nicht unabhängig von den Dimensio-

nen der symbolischen Bedeutung und der leitmotivischen Verknüpfung interpretiert werden können. Mit diesen essenziellen Faktoren werde ich mich im Kontext der semantischen Aspekte eingehender auseinandersetzen.

Gemäß der verfestigten Bedeutung der Bässe repräsentieren die basslastigen Sounds auch hier die Macht des Unheimlichen, Bedrohlichen, das von der Person Dr. Lecters und – stellvertretend für ihn – seines Schuppens ausgeht. Die Figur Lecter verkörpert unter der Fassade des gebildeten Psychologen jene Form des Bösen, das dem alltagssprachlichen Begriff *Wolf im Schafspelz* entspricht. Der Schuppen ist weiter ein prototypisch unheimlicher Schauplatz – in einem menschenleeren Industriegebiet angesiedelt – und muss selbstverständlich von der weiblichen Protagonistin in der Nacht aufgesucht werden. Diese stereotype Anordnung findet ihren Ausdruck im bassigen Grollen, das man im Verlauf der Szene retrospektiv als entfernten Donner identifizieren kann. Wenn überdies die bassigen Anteile weiterer Klangobjekte – hier vor allem der Türen – betont werden, so mit dem Ziel, sie in diese Isotopie einzuordnen und die bedrohliche Seite hervorzuheben. Auffällig ist auch die Klanglichkeit des Halls, der die tiefen Frequenzen überproportional verstärkt. Wenn das Tor bei 0.03.44 im Hintergrund extrem verhallt zufällt, so sind in der klanglichen Aufbereitung die definierenden Präsenzen getilgt, und es ist nur noch der dumpf gefärbte Hall zu hören.

Die Metall-Isotopie greift ebenfalls – wie in Jurassic Park – auf die etablierten Konnotationen des Metalls zurück. Dennoch ist der aggressive Charakter des Materials in dieser Szene ganz anders gefärbt. Nicht der kriegerische Aspekt des Metalls als Werkstoff für Waffen und Rüstungen bestimmt seine Wirkung, sondern der Aspekt der materiellen Härte. Clarice arbeitet sich während fast zwei Minuten an diesem Material ab, es kostet sie spürbar physische Anstrengung, und sie wird sich daran sogar blutig verletzen. Mit wenig Fantasie kann man das Metall als Symbol für das männliche Universum interpretieren, eine Interpretation, die durch verschiedene Indizien gestützt wird, nicht zuletzt durch das massive Aufgebot von Symbolen auf allen Ebenen der Gestaltung. Das harte Material erscheint als Antagonist, an dem sich die zart wirkende Protagonistin aufreibt. Latente sexuelle Andeutungen begleiten sie von Anfang an. Ihr Vorgesetzter Crawford, der schleimig-widerliche Psychiatriechef Dr. Chilton und nicht zuletzt Lecter selbst behandeln Clarice mehr oder weniger unverhohlen als potenzielles Objekt der Begierde, auch wenn sie selbst überhaupt nicht auf diese Andeutungen zu reagieren scheint. Ironischerweise sind die anwesenden Männer – der ältere Lagerbesitzer und sein reservierter Chauffeur – nicht in der Lage, ihr zu helfen. Dafür bietet der

Vermieter die Hilfe seines Sohnes an. Gerade im Vergleich zu den passiven, sexuell neutralen Männern wird die fragile, wenn auch entschlossene Weiblichkeit der Protagonistin deutlich.

Narrative Aspekte

UKOs zur Beschreibung eines Orts

Das Lagerhaus liege in einem Industrieviertel von Baltimore, meint Clarice am Telefon und ordnet dem Schauplatz damit einen geografisch definierten Ort zu. Wie in JURASSIC PARK stellt auch THE SILENCE OF THE LAMBS ein faktisch anmutendes Raster von Bezugspunkten zur Verfügung, das über Dialoge oder Titel kommuniziert wird. Darin äußert sich die Gesetzmäßigkeit, dass wahnwitzige, am Rande der Glaubwürdigkeit angesiedelte Erzählungen besonders darum bemüht sind, die Illusion in einer eindeutig erscheinenden Wirklichkeit zu verankern. Gleichzeitig befreien sprachliche Informationen die Tonspur von der Pflicht, einen Ort geografisch zu platzieren. Stattdessen können die Orientierungslaute mehr den affektiven Gehalt des Schauplatzes ausdrücken.

In dieser Szene sind es vor allem drei Klangobjekte, welche als Orientierungslaute infrage kommen: das K*lacken dumpf metallisch entfernt verhallt, Zughupe entfernt u*nd H*intergrundrauschen undefiniert entfernt.* Entsprechend der etablierten Strategie des Priming sind sie vor allem zu Beginn der Szene zu hören. Sie werden jedoch später wiederholt, das Hintergrundrauschen bleibt sogar während der ganzen ersten Phase mehr oder weniger bestehen. Nur die Zughupe ist einer eindeutigen Quelle zuzuordnen. Mit ihrer ominösen Bedeutung diffusen Unbehagens, mit ihrer Geschichte als Orientierungslaut zur Zeichnung von verlassenen Gegenden, in denen gehäuft Mord und Totschlag stattfinden, habe ich mich im Kapitel *Orientierung* (→ 314) auseinandergesetzt. Diese stereotype Bedeutungsebene wird auch hier aufgeboten und erzeugt ein nebulöses Gefühl der Bedrohung. Die Ambivalenz der Situierung wird noch verstärkt durch die anderen beiden Orientierungslaute, die zur Klasse der UKOs gehören. Unter dem Klacken stellt man sich ein Geräusch vor, das seine Quelle möglicherweise in einem industriellen Betrieb hat; es hat einen unwirtlichen technischen Charakter. Das Hintergrundrauschen ist noch diffuser. Es könnte vom Verkehr im Stadtzentrum von Baltimore stammen, hat in dieser Szene jedoch vor allem die Funktion, die Leere des umliegenden Geländes zu verdeutlichen. Insofern ist auch wichtig, dass menschliche oder tierische Laute in diesem Umfeld – abgesehen von jenen Geräuschen, die mit der Handlung verknüpft sind – fehlen.

Der Schauplatz wird von einer düsteren, leicht irrealen Atmosphäre bestimmt, die vor allem eines ausdrückt: Verlorenheit und Kälte. Alles ist weit weg an diesem Ort. Das transparente luftige Klangbild mit einem Maximum an Extension bis in den fernen Hintergrund vermittelt das Gefühl von bodenloser Einsamkeit in einem radikal unbelebten Niemandsland. Die visuelle Repräsentation des Ortes verstärkt diesen Eindruck zumindest teilweise. Erstens ist es düster, zweitens ist da und dort im Gegenlicht Dampf zu sehen, der in einer Art Negativdefinition Kälte anzeigt. Überdies sind die Protagonisten dick vermummt, was ebenfalls einen Hinweis auf die Temperatur liefert. Hingegen fehlt die distanzierte Totale, welche das Subjekt in seiner relativen Kleinheit einer großen menschenleeren Umwelt gegenüberstellen würde. Diesen Bedeutungsaspekt liefert die Tonspur allein.

Symbole

Den Türen kommt in diesem Umfeld eine besondere, symbolisch vertiefte Bedeutung zu. Als Symbole der Abgrenzung und des Übergangs habe ich sie im Abschnitt *Symbole* (→ 173) hinsichtlich dieses Films besprochen. In der *Fallstudie Türen* (→ 113) habe ich ihre außerordentliche klangliche Vielfalt dargestellt. Unüberhörbar nimmt die Türe in diesem Film eine privilegierte Position ein, die speziell in dieser Szene deutlich wird. Der symbolischen Überhöhung entspricht die perzeptiv auffällige Ausarbeitung des Tors als eines gigantischen Monstrums.

In der ersten Phase der Szene stehen die handlungstragenden Geräusche neben dem Dialog isoliert da. Zwischen ihnen und dem Hintergrund klafft eine deutlich wahrnehmbare Distanz; es gibt kein Klangkontinuum, das Vorder- und Hintergrund miteinander verbinden würde. Die Aufmerksamkeit des Zuschauers wird über die Sparsamkeit und perzeptive Trennung der Schichtung auf die Handlung und vor allem auf die Objekte in der Handlung konzentriert. Das Tor als Klangobjekt schiebt sich via Lautstärke und Volumen sowohl im ersten Teil, wenn es geöffnet werden muss, als auch im zweiten, wenn es im Hintergrund zufällt, in den Vordergrund der Wahrnehmung.

Als Symbol der Abgrenzung trennt das Tor zwischen Außen und Innen. Dieser räumlichen Trennung entspricht eine strukturelle Trennung in der Narration. Außen und Innen unterscheiden sich auf mehreren Ebenen – besonders auch klanglich – deutlich voneinander. Sie repräsentieren zwei verschiedene Welten, zwischen denen kaum eine Verbindung zu entdecken ist.

Das Tor leistet einen überdimensionierten Widerstand. Mit den üblichen Mitteln ist es nicht zu öffnen, sondern muss aufgebrochen werden. Von unaufhaltsamer Neugierde getrieben, wendet die Protagonistin ein Maximum an Kraft und List auf, um dieses Hindernis zu bezwingen, hinter dem sich – wie sie richtig vermutet – ein Geheimnis verbirgt. Das Geheimnis, die Domäne der Privatheit sind ein ständiges Thema des Dialogs. Die Türe markiert somit auch eine Grenze zwischen öffentlichem und privatem Leben, die nicht leichtfüßig überschritten werden kann. Deshalb gleicht das Überwinden dieser Schwelle mehr einem Eindringen, das sich nicht ohne Wunden vollziehen lässt.

Als Symbol des Übergangs kann das Tor im Kontext der Entwicklungsgeschichte gelesen werden, die in dieser Erzählung mehrfach angelegt ist. Die Protagonistin befindet sich in einem Stadium der Wandlung, in dem sie Altes zurücklassen und Neues entdecken will. Das Alte sind ihre Herkunft und ihre Kindheitstraumata, der Tod ihres Vaters und die Schlachtung der Lämmer. Um den sexuellen Subtext fortzuspinnen, der oben angesprochen wurde, betrifft die Türsymbolik auch den Übergang vom Mädchen zur Frau. Die geschlechtsneutrale Art, mit der sich Clarice inmitten lüsterner Anspielungen bewegt, ist auch Ausdruck einer noch unreifen Weiblichkeit. Als kindhaft naives Wesen nimmt sie diese Botschaften gar nicht wahr. Sie wirkt vielmehr wie eine jungfräuliche Musterschülerin, die vollständig von ihrem vordergründigen Ziel, sich im Beruf zu profilieren, absorbiert ist. Lecter als geschulter Psychologe durchschaut diese Fixierung und instrumentalisiert sie. Er macht sich Clarice gefügig, indem er ihr Informationen verspricht.

Viel obsessiver als Clarice bemüht sich Buffalo Bill, der zweite Protagonist im Stadium des Übergangs, Frau zu werden. Im Gegensatz zu Clarice, die sich streng an die gesellschaftlichen Konventionen hält, stellt seine Art des Übergangs eine monströse Form der Transgression zivilisatorischer Normen dar.

Ironischerweise versagt der Schlüssel in den Händen von Clarice. Als Symbol der Vollmacht, die er seinem Besitzer verleiht, kann er deshalb nicht interpretiert werden. Vielmehr scheint seine Symbolik in der Tradition des Märchens zu stehen. «Im Märchen kann der Schlüssel den erschwerten Zugang zu Geheimnissen und Schätzen andeuten», schreibt Lurker (1991: 650). Dieses Motiv der trügerischen Vollmacht bleibt bis zum Ende bestehen, wenn sich Clarice – schlotternd vor Angst – im Verlies von Buffalo als Beamtin des FBI deklariert, um dem eingekerkerten Opfer Zuversicht zu geben. Das Geräusch des Schlüssels ist außerdem Clarice' Vaterzugeordnet, einem Polizisten, der von zwei Kriminellen erschossen wurde. Die Verbindung *Schlüssel – Polizist* ist so verfestigt, dass man sie zu

den Stereotypen zählen kann. In diesem Film kommt als weitere Dimension der Vergleich von Clarice' Arbeit mit der Arbeit ihres Vaters dazu, den Lecter im Dialog herstellt, indem er ihre Leistungsmotivation auf den Wunsch zurückführt, aus beengten Verhältnissen zu fliehen, die dreckige Arbeit des Kleinstadtpolizisten hinter sich zu lassen und in den Olymp des FBI aufzusteigen.

Als weiteres Symbol in dieser Szene ist Donner zu nennen. Donner in der etablierten Symbolbedeutung als mahnendes Strafgericht einer göttlichen Instanz (→ *Donner* 356) kann ohne Weiteres in die Interpretation integriert werden. Denn er spielt erst dann eine Rolle, wenn Clarice die magische Schwelle ins Reich der verbotenen Geheimnisse überschritten hat.

Dramaturgische Verknüpfung

Das Lagerhaus stellt eine Schnittstelle zwischen Dr. Lecter und Buffalo Bill dar. Es ist eine Station auf dem Weg, den Clarice zur Aufklärung ihres Falls bewältigen muss. Um diesen Weg erfolgreich zu beschreiten, muss sie Geheimnisse lüften und Rätsel lösen. Die Szene rund um die Erforschung des Lagerhauses verkörpert als Mikrokosmos einen wichtigen symbolischen Aspekt des ganzen Films in komprimierter Form. Die Gestaltung der Tonspur unterstützt den Bedeutungstransfer optimal, indem sie die Klangobjekte strategisch anordnet. Oberste Priorität hat in diesem Konzept die überlegte Wahl des Klangobjekts und die exakte Arbeit am klanglichen Detail.

Die beiden Isotopien *Metall* und *bassige Laute* schaffen eine klangliche Verbindung zur Psychiatrie, in welcher Dr. Lecter einsitzt, und verzahnen damit die beiden Schauplätze, indem sie die affektiven Qualitäten assimilieren. Zusätzlich bindet der Regen als kontinuierliches Klangobjekt die Szene zeitlich an die nachfolgende Sequenz an, in der Clarice Lecter mit empörter Verve in die Zange nimmt, um die Herkunft des Leichenkopfes zu klären. Lecter riecht das Blut aus Clarice' Wunde, er thematisiert die Lüsternheit Crawfords und die sexuelle Transformation, die auch das Opfer im Lagerhaus, einen ehemaligen Patienten Lecters, programmatisch beherrscht hatte.

Eine Reihe von weiteren, leitmotivisch anmutenden Verknüpfungen schaffen große dramaturgische Bögen. Das *Sausen grottenhaft undefiniert und leise* wird immer wieder bei Clarice' Treffen mit Dr. Lecter zu hören sein, zunächst bei dem folgenden Besuch, wenn Lecter über seinen Zellennachbarn spricht, den er vor Kurzem ermordet hat. Es ist im Allgemeinen so unauffällig, dass es kaum bewusst wahrgenommen werden dürfte. Nur einmal, als Clarice Lecter im provisorischen Gefängnis besucht und die

Lämmergeschichte erzählt (1.02.22–1.10.33), steht es isoliert da. Als metadiegetisches Klangobjekt vertritt es den Wind, der in jener kalten Nacht in Montana geweht hat, als die Lämmer geschlachtet wurden. Es erfüllt deshalb die Anforderungen an ein Leitmotiv nicht: Weder ist es strategisch platziert, noch obligatorisch und dauerhaft mit einer Figur oder Situation verbunden.

Eine andere Schiene dramaturgischer Anbindung eines Klangobjekts an den weiteren narrativen Kontext stellen die Stoffgeräusche dar. Auffällig sind sie schon an sich, weil Stoff als Material eine äußerst seltene Erscheinung auf der Tonspur ist. Stoff, wann immer er später in The Silence of the Lambs zu hören sein wird, ist Buffalo Bill zugeordnet. Am nachhaltigsten wird diese Verbindung in der ekelhaften Szene etabliert, als Bill das Kleid seines Opfers aufschneidet, um sich an den immensen Hautmassen von dessen Rücken zu erfreuen (0.30.08–0.33.19). Die Stoffschiene wird kurz darauf bei der Obduktion eines früheren Opfers stabilisiert (0.39.22–0.44.00). Erst gegen Ende wird man diese Fixierung auf den Stoff verstehen, wenn man begreift, dass Bill seine Opfer nur dazu benützt, um aus ihrer Haut ein weibliches Kostüm zu schneidern, das seine eigene männliche Erscheinung verhüllt. Die Anwesenheit der Stoffgeräusche in Lecters Lager verschweißt die Lecter- mit der Buffalo-Bill-Geschichte. Wenn Clarice' Hose reißt, so ist die klangliche Verwandtschaft zum Stoffzerschneiden nicht zu überhören. Auch diese Verbindung ist kein Leitmotiv im engeren Sinn, sondern erschließt sich überhaupt erst retrospektiv bei der genaueren Analyse. Denn zu diesem Zeitpunkt weiß man noch nichts von Bills Stoffobsession. Die dramaturgische Struktur gibt immer nur klein portionierte Indizien frei, die man mit Clarice nach und nach zu einem Ganzen zusammenfügt.

Zuletzt noch ein Blick auf das Klangobjekt *Atmen*, das in dieser Szene als *Keuchen* zu hören ist. Wechselweise hört man Lecter, Bill, Bills Opfer und Clarice atmen. Darin ist kein eindeutiges Muster zu erkennen, außer vielleicht eine Tendenz, das Atmen aus dem Umfeld zu lösen und ganz vorne zu platzieren. Clarice' Atmen nimmt jedoch eine privilegierte Stellung ein, die in ihrer vollen Bedeutung erst im Showdown erkennbar ist, wenn es das einzige Geräusch in der beklemmenden Stille darstellt. Erst dort verdichtet es sich zum Ausdruck für ihre bedrohte Existenz, als sie allein im Infrarot-Visier des pathologischen Mörders durch den Keller irrt, ohne selbst etwas zu sehen.

Tabelle THE SILENCE OF THE LAMBS

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
1	0.00.00–0.00.05	Starling nah, am Telefon			STARLING: «… and there is a Yourself storage faci-lity right outside down town Bal-timore, Sir –»
2	0.00.05–0.00.20	Schwenk mit Fahrt von Schild «Yourself Sto-rage» auf Tor total	Klacken dumpf metallisch ent-fernt verhallt Zughupe ent-fernt Hintergrund-rauschen unde-finiert entfernt Schlüssel metal-lisch klingelnd Rütteln an Tür-schloss Grollen dumpf undefiniert Keuchen leise Jaulen undefi-niert entfernt Schlüsselbund klirrend auf Bo-den legen		LAGERBESITZER: «… at least for ten years, pre-paid in full … se contract was in se name of a Miss Hester Mofet …» STARLING: « and nobody was ever here since 1980?» LAGERBESITZER: «Not to my knowledge! …
3	0.00.20–0.00.24	Lagerbesitzer halbnah	Rütteln an Türschloss mit metallischem Klingeln		… Privacy is a greatconcernto my customers.»
4	0.00.24–0.00.32	Starling nah, Overshoulder Lagerbesitzer	Türe zweimal dumpf klackend		STARLING: «Yes, I won't disturb anything, I pro-mise. I'll be out of here before you know it.» LAGERBESITZER: «May I helpyou?» STARLING: «Yes, actually …»
5	0.00.32–0.00.36	Detail Hände rütteln am Schloss	Rütteln an Tür-schloss		

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
6	0.00.36–0.00.39	Starling nah, Overshoulder Lagerbesitzer	Türe zweimal dumpf klackend		STARLING: «Stuck.»
7	0.00.39–0.00.41	Lagerbesitzer halbnah			LAGERBESITZER: «You could return tomorrow with my son.»
8	0.00.41–0.00.45	Starling nah, Overshoulder Lagerbesitzer, Schärfenverlagerung auf Lagerbesitzer, der zurückschaut	Keuchen		STARLING: «What about him?»
9	0.00.45–0.00.49	Chauffeur halbnah im Auto	Klacken dumpf metallisch entfernt verhallt		LAGERBESITZER:«I would ask my driver to help you, but he detests physical labor.»
10	0.00.49–0.00.57	Starling nah, Overshoulder Lagerbesitzer, Schärfenverlagerung auf Lagerbesitzer, der Starling nachschaut	Klacken dumpf metallisch entfernt verhallt Zughupe entfernt zweimal		
11	0.00.57–0.01.06	Starling total geht zu ihrem Wagen	Klacken dumpf metallisch entfernt verhallt Zughupe entfernt zweimal Wagentüre klackend auf und zu Schlüsselbund metallisch klingelnd Kofferraum öffnen klackend		

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
12	0.01.06–0.01.08	Detail Wagenheber von innen	Wagenheber auf Asphalt metallisch schleifend Türe dumpf klackend groß		
13	0.01.08–0.01.16	Schwenk von Wagenheber auf Starling nah	Wagenheber metallisch scheppernd Keuchen Wagenheber rhythmisch quietschend Türe dumpf klappernd rhythmisch		
14	0.01.16–0.01.20	Detail Wagenheber von innen	Wagenheber rhythmisch quietschend		
15	0.01.20–0.01.24	Starling und Lagerbesitzer vor Tor total	Wagenheber rhythmisch quietschend		
16	0.01.24–0.01.28	Starling nah, Overshoulder Lagerbesitzer	Türe dumpf klackend verhallt zweimal Metallstab fällt klirrend zu Boden		STARLING: «Stuck! Do you handle me that flashlight, Sir?»
17	0.01.28–0.01.30	Lagerbesitzer nah	Schuhe knirschend auf Asphalt		
18	0.01.30–0.01.37	Starling nah legt sich hin	Kleiderrascheln Keuchen Grollen undefiniert Klacken metallisch entfernt verhallt		
19	0.01.37–0.01.39	Starling groß von innen	Sausen bassig leise		

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
20	0.01.39– 0.01.51	Starling liegend, amerikanisch	Keuchen Visitenkarte leise raschelnd		STARLING: «… if this door should fall down or anything … this is the number of our Baltimore field office …»
21	0.01.51– 0.01.53	Lagerbesitzer groß			«… Now, they know you're with me. You call them, if anything should happen.»
22	0.01.53– 0.01.56	Starling liegend, amerikanisch			LAGERBESITZER: «Yes, Miss …»
23	0.01.56– 0.02.04	Starling groß von innen, Schwenk auf das Knie mit einer Wunde	Ächzen metallisch Stoff zerreißt Keuchen	Streicher und Bläser leise in Moll, minimalistisches Motiv mit Flöte und Harfe	
24	0.02.04– 0.02.12	Lagerraum dunkel total mit Starling	Donner entfernt Rascheln undefiniert leise	Dreiklang Moll ausgehalten	
25	0.02.12– 0.02.18	Starling nah	Rascheln undefiniert leise Schritte knirschend leise		
26	0.02.18– 0.02.22	PoV Starling, Bewegung auf eine Vogelskulptur im Schein der Taschenlampe	Regen leise plätschernd		
27	0.02.22– 0.02.26	Starling nah	Schritte knirschend leise		
28	0.02.26– 0.02.29	PoV Starling, Bewegung über Schaufensterpuppen auf Klavier im Schein der Taschenlampe	Regen stärker, trommelnd		

#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik	Sprache
29	0.02.29–0.02.35	Fahrt mit Starling seitwärts	Schritte knirschend leise		
30	0.02.35–0.02.45	Lagerraum dunkel total mit Starling, Licht der Taschenlampe fällt auf Sternenbanner über Auto	Donner entfernt		
31	0.02.45–0.02.49	Bewegung mit Starling nah, frontal	Schritte knirschend leise		
32	0.02.49–0.02.52	PoV Starling, Bewegung über Sternenbanner im Schein der Taschenlampe	Regen rauschend		
33	0.02.52–0.02.56	Starling halbnah			
34	0.02.56–0.03.08	Autoscheibe von innen, Licht fällt durch das Sternenbanner, das Starling plötzlich wegreißt	Stoff wegreißen Rütteln an Autotür metallisch	Tremolo löst Motiv ab	
35	0.03.08–0.03.58	Autoscheibe von innen, Licht fällt durch blauen Vorhang, Starling steigt ein, Schwenk mit Taschenlampe über Rücksitz zurück auf Starling	Autotür öffnen mit Knarzen Stoff (Taschentuch) leise Regen rauschend im Hintergrund Tor zufallen mit dumpfem Knall im Megahall Sausen grottenhaft undefiniert und leise		
36	0.03.58–0.04.00	Detail rotes Tuch	Sausen grottenhaft undefiniert, etwas lauter	Streicher dissonant anschwellend	
37	0.04.00–0.04.10	Detail Leichenkopf in Glas	Verschwunden oder von Musik zugedeckt	Streicher dissonant mit Gong	

15 Modellanalyse 3: Interaktion von Geräusch und Musik

THE RIGHT STUFF
(USA 1983, Philip Kaufman, 0.05.07–0.06.27)

Zum Schluss möchte ich noch einen persönlichen Favoriten analysieren, keine ganze Szene, sondern nur einen kleinen Kern, der nicht mehr als 80 Sekunden dauert.

THE RIGHT STUFF baut zu weiten Teilen auf einer Parallelhandlung auf, die in zwei unterschiedlichen Zeitebenen angesiedelt ist. Der eine Erzählstrang thematisiert den Versuch von Testpiloten, Ende der 1940er-Jahre die Schallmauer zu durchbrechen; die zweite Handlung beginnt nur wenig später, 1953, und umfasst ein knappes Jahrzehnt, in dem sich die ersten amerikanischen Astronauten auf den Flug ins Weltall vorbereiten. Zwischen den beiden Ebenen entfaltet sich mehr und mehr ein Wertungsgefälle, in dem die Testpiloten als Helden gefeiert werden, während die Astronauten wie passive Versuchskaninchen nur den Zweck erfüllen, im Umfeld des Sputnikschocks die technologische Vormachtstellung der Amerikaner zu sichern.

Der Film entwirft in mehreren Parallelmontagen Vergleiche und abstrakte Konzepte. Unter anderem wird die Assoziation *Versuchstier – Astronaut* über die Montage analoger Situationen – Affen und Astronauten in gleichen Trainingsabläufen – geschaffen und die Lächerlichkeit fehlschlagender Raketenstarts über eine serielle Montage konstruiert, die ins Geräusch *Flasche entkorken* mündet. Eine weitere Parallelmontage habe ich im Kapitel *Subjektivierungen* (→ 297) beschrieben: Während der Testpilot Yeager in den Tod zu rasen scheint, findet ein pompöser Festakt zu Ehren der Astronauten statt.

Innerhalb des Korpus wirkt THE RIGHT STUFF sehr experimentell. Wie RAGING BULL (USA 1980, Martin Scorsese), der übrigens von der gleichen Firma – Chartoff-Winkler – produziert wurde, versucht er die traditionellen Grenzendes eher konservativen Genres *Biopic* zu sprengen. Im Gegensatz zu Scorsese gelingt es Kaufman jedoch nicht, die dispersen sti-

listischen Elemente in ein geschlossenes Konzept zu integrieren. Während einer Dauer von mehr als drei Stunden folgen Momente unterschiedlicher Dichte einander ohne spürbares Ziel. Das Grundkonzept, den Kontrast zwischen den männlich herben Testpiloten und den geleckten Astronauten, hat man schnell begriffen. Danach passiert nicht mehr viel. Anders als in Raging Bull, in dem die Stilisierung konsequent mit der Perspektive des Protagonisten verknüpft ist, wirken die formalen Experimente losgelöst von der erzählerischen Substanzwieverstreute Puzzleteile ohne Sinn und Zweck. So empfindet man The Right Stuff als Ganzes ermüdend und langatmig.

Entsprechend disparat erscheint das Sound Design. Obwohl kunstvoll und mit viel Fantasie ausgestaltet, fehlt es insgesamt an kohärenter Strukturbildung. Die vielen akustischen Einfälle sind alle in sich beeindruckend, aber sie bilden kein Ganzes. Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb lohnt es sich, die Tonspur genauer unter die Lupe zu nehmen. An vielen Stellen verlässt sie das sichere Terrain etablierter Strategien, erfindet ein eigenes Vokabular oder ordnet bekannte Elemente neu. Besonders zwei Aspekte verdienen Beachtung: die Interaktion zwischen Musik und Geräuschen und der Versuch, abstrakte Konzepte mit Klangobjekten auszudrücken. In diesem Szenenausschnitt sind beide Komponenten vorhanden, deshalb habe ich ihn ausgewählt. Die Auflösung der Grenzen zwischen Musik und Geräusch geht in diesem Beispiel so weit, dass es an manchen Orten völlig beliebig ist, wie man die einzelnen Klangobjekte einordnet; die wenigsten Klangobjekte haben eine eindeutige Quelle im Bild.

Protagonist der Sequenz ist Chuck Yeager, der legendäre Testpilot. Er gewinnt im Lauf des Films mehr und mehr die Konturen eines Helden und Märtyrers. Bereits zu Beginn des Films etabliert eine *Voiceover*-Erzählung den mythischen Approach zu dieser Figur und ihrem Umfeld:

> Ein Dämon lebte in der Luft. Man sagte, wer diesen Dämon herausfordere, würde sterben, seine Kontrollinstrumente würden einfrieren, sein Flugzeug würde von wilden Böen geschüttelt und schließlich auseinander bersten. Der Dämon lebte bei Mach 1 auf der Anzeige, bei 750 Meilen pro Stunde, wo die Luft nicht mehr ausweichen kann. Er lebte hinter einer Mauer, von der man erzählte, dass niemand sie je durchbrechen könne. Man nannte sie die Schallmauer. Dann bauten sie ein kleines Flugzeug, die X-1, um die Schallmauer zu durchbrechen. Und Männer kamen in die Wüste von Kalifornien, um es zu fliegen. Sie wurden Testpiloten genannt, und niemand kannte ihre Namen.[1]

1 «There was a demon that lived in the air. They said whoever challenged him would die. Their controls would freeze up. Their planes would buffet wildly, and they would disintegrate. The demon lived at mach one on the meter, 750 miles an hour where the

Weitere wichtige Bestandteile der mythischen Dimension von Yeagers Persona bilden der Schauplatz – die kalifornische Steppe – sein Pferd und seine Frau. Der Kontext greift auf die etablierten Konnotationen des Westerns zurück, um Yeagers männlich-heldenhafte Aura zu etablieren. Einziger Störfaktor im klassischen Westernbild ist die Frau. Yeager ist nicht der prototypische *lonesome hero*, sondern hat eine autonome, lebenslustige Partnerin, die ihm nicht nur auf dem Pferderücken ebenbürtig zu sein scheint. Dieser Frauentypus hat die Funktion, das bereits beschriebene Wertungsgefälle zwischen Yeager und den Astronauten zu untermauern. Die Frauen der Astronauten werden als dümmliche Püppchen dargestellt, deren größter Traum es ist, eines Tages im pastellfarbenen Chanel-Kostüm mit Jackie Kennedy zu dinieren.

Nun also zum Szenenausschnitt: Yeager reitet bei Sonnenuntergang durch die Steppe und begegnet dort dem neuen Jet, der in der Voiceover als X-1 vorgestellt wurde, einem orangefarbenen kleinen Monster, Feuer speiend wie ein Drache. Gegenstand der zu analysierenden Ton-Bild-Montage und ihres Sound Design ist das abstrakte Konstrukt *Faszination*.

Die klanglichen Aspekte

Die dynamische Entwicklung der Szene

Wie in The Silence of the Lambs liegt auch für diese Sequenz keine aufwendige Messung vor, sondern nur ein Ausschnitt: der Pegelverlauf bei 400 Hz (Abb. 63, → 221).

Deutlich sichtbar ist die Höhepunktstruktur, die sich jedoch anders als bei Jurassic Park nicht in einer kontinuierlichen Pegelzunahme auf ein antizipiertes Finale gestaltet, sondern eher als eine doppelte Steigerung mit zwei Hochplateaus. Die Pegelmaxima setzen bei Einstellung 2, *PoV Yeager,* auf die Flammen werfende Düse ein und erstrecken sich dann über die erste Annäherung Yeager–Jet bis zu dem Zeitpunkt in Einstellung 10, wo die Kamera in die Totale zurückspringt, um den Blick auf die gesamte Situation freizugeben. Die einzelnen Steigerungen, die den Bildeinstellungen auf Yeager entsprechen, sind deutlich als Pegelspitzen sichtbar. Die langsame Pegelzunahme entspricht der Verengung auf der Bildseite. Die Totale in Einstellung 10 markiert eine deutliche Zäsur zwischen 0.00.34 und 0.00.38. Danach folgt ein zweites Hochplateau, das

air can no longer move out of the way. He lived behind a barrier, through which they said no man could ever pass. They called it the sound barrier. Then they built a small plane, the X-1, to try to break the sound barrier. And men came to the high desert of California to ride it. They were called test pilots and no one knew their names.»

der physischen Begegnung Yeager – Jetinden Einstellungen 11 und 12 entspricht.

Dieses Bild trifft jedoch nur für einen mittleren Frequenzbereich um 1000 Hz zu. In den Bässen ist die Pegelzunahme weit weniger deutlich. Vor allem fehlt dort eine Zäsur in der Totalen (10), das heißt, die bildliche Distanz wird im Bassbereich – jenem Bereich, den man nur unterschwellig wahrnimmt – dissimuliert. Oder anders ausgedrückt: Zwischen der dynamischen Entwicklung der mittleren Frequenzen, die sich der bewussten Wahrnehmung zuerst erschließen, und der dynamischen Entwicklung des Bassbereichs, der kaum kognitiv entschlüsselt wird, besteht hinsichtlich ihres Zusammenhangs mit der narrativen Konstruktion und der Bildgestaltung ein deutlicher Unterschied. Indem die Bässe über die ganze Szene hinweg Kohärenz schaffen, werden sie zum umschließenden Gefäß für das Konstrukt *Faszination*.

Frequenzverteilung (Abb. 64, → 222)

Die bassigen Klangobjekte entwickeln sich aus einem brummenden Synthesizersound heraus, der bereits während des Heranreitens einsetzt und sich beim Stillstand fast unmerklich nach unten moduliert. Das Bassregister umfasst weiter die Klangobjekte *Schlagen doppelt dumpf* (metallisch), deren Klang an Donnerbleche erinnert, die zusätzlich verhallt werden. Der metallische Aspekt des Klangs ist eher undeutlich und tritt erst mit der Verlagerung in den mittleren Bereich stärker in den Vordergrund. Untergründig dauert ein undefinierbares Grollen an, das wahrscheinlich dem Synthesizer zuzuschreiben ist. Eindeutig identifizierbar im Bassbereich ist nur das Schnauben des Pferdes.

Bassbetont ist auch der Klang des Feuers, der fast ausschließlich aus einem dumpfen Flackern besteht. Bevor seine Quelle, die lodernde Düse, sichtbar ist, wird er langsam eingeblendet und schleicht sich damit sozusagen ins Klangbild ein. Rund um die Einstellungen 11 und 12 beherrscht dieses Klangobjekt die auditive Wahrnehmung mit Maximalpegeln.

Im mittleren Bereich sind Teile des Feuers angesiedelt sowie das markant-stakkatohafte *Schlagen mittig metallisch regelmäßig* und der *Jet hochlaufend,* der sich organisch an das Wiehern des Pferdes anschließt (Abb. 63).

Obwohl pegelmäßig eher bescheiden bestückt, trifft das *Sirren hochundefiniert*, das ich wegen seiner synthetischen Klanglichkeit der Musik zugeordnet habe, die empfindlichste Stelle des Hörbereichs (→ *isophonische Hörkurven* 200) und erzeugt eine angespannte Grundstimmung, die über kleine klangliche Modifikationen ständig neu genährt wird.


65


66

Isotopien

Die Sequenz besteht ausschließlich aus Isotopien. Alle Klangobjekte sind in Serie geschaltet. Anders ausgedrückt: Die Tonkomposition ist nur Struktur. Die Klangobjekte sind kaum identifizierbar; außer den Geräuschen des Pferdes und des Feuers haben sie keinen konkreten Ort im Bild. In einer schwebenden Zone zwischen abstrakt und konkret ist das Klangobjekt *Jet hochlaufend* anzusiedeln, das zwar eindeutig identifizierbar ist, aber nicht vom Jet im Bild stammen kann, dessen Motor sich sichtlich nicht bewegt. Der Jet wird vielmehr gerade vollgetankt, was mir als unbedarfter Zuschauerin angesichts der lodernden Flamme unplausibel erscheint.

Der abstrakt-musikalische Charakter fast sämtlicher Klangobjekte erschwert die sprachliche Beschreibung. Die Variationen sind so unauffällig und schillernd, dass sie nur schwer fassbar sind. Über die Grenzen zwischen Musik und Geräusch kann man sich am Beispiel dieser Szene stundenlang unterhalten, ohne allgemein verbindliche Regeln zu finden.

Jene Klangobjekte, die vom Synthesizer stammen, sind nur minimal strukturiert. Selbst das Bläsermotiv, das am ehesten einem etablierten Musikverständnis entspricht, bewegt sich mit seiner minimalistischen Dreitonstruktur am untersten Limit dessen, was man traditionell als musikalische Komposition begreift.

Der wesentliche Kernpunkt der strukturellen Anlage ist ein Morphing bei 0.00.25, am Übergang zwischen Einstellung 7 und Einstellung 8, welches das Wiehern des Pferdes nahtlos an das Geräusch *Jet hochlaufend* angleicht (Abb. 65 und 66).

Dieses Morphing verwebt zwei semantisch motivierte Isotopien: die Pferde- und die Jet-Schiene, zwischen denen damit ein metaphorischer Bedeutungsaustausch stattfindet. Der Pferdesound haucht sozusagen dem Jet Leben ein. Die Interpretation des Jets als kleiner Feuer speiender Drache dürfte im Wesentlichen über diesen Austausch entstehen, der kurz



67

darauf auch bildlich gefestigt wird. In den Einstellungen 11und 12 werden das Pferd und das lodernde Feuer des Jets miteinander in einer dichten Bildkomposition verschmolzen (Abb. 67). Bild und Ton unterstützen einander in idealer Weise, ohne auf explizite Erklärungen zurückgreifen zu müssen. In der ganzen Begegnung fällt kein Wort. Die Szenerie ist menschenleer.

Die Montage verschiedener unidentifizierbarer Klangobjekte erzeugt den Eindruck von überbordender Reichhaltigkeit, indem sie wie eine musikalische Komposition zur nicht referenziellen Projektionsfläche für eigene Gefühle und Gedanken werden (*Das unidentifizierbare Klangobjekt* → 126). Darüber hinaus bringen Pferd und Feuer je eigene mythische Qualitäten – das heißt auch Bedeutungen höherer Ordnung – in die kompositorische Anlage ein.

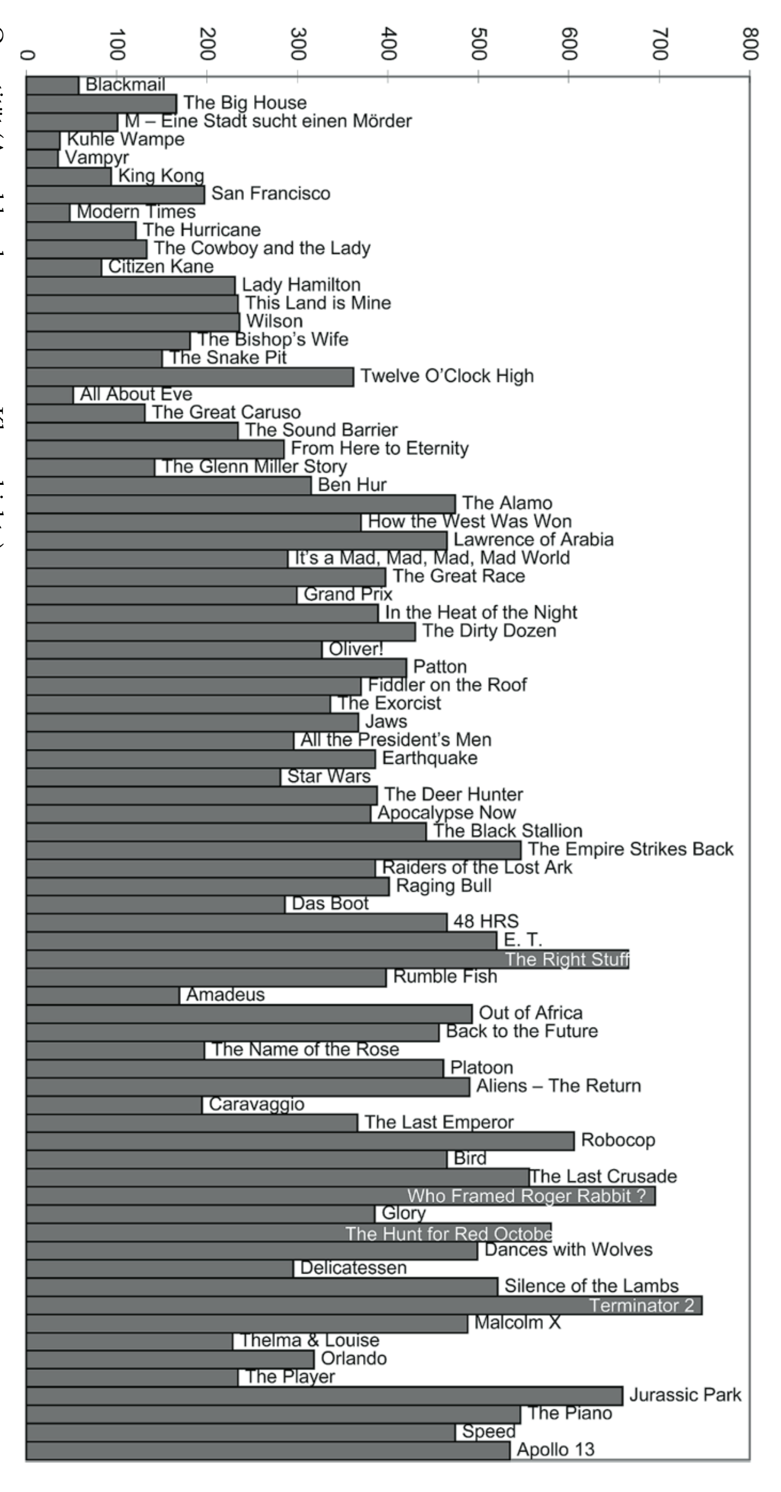
Die Sequenz entfernt sich in beispielhafter Weise von ängstlichen Plausibilitätsüberlegungen. Außer der Grundkonstellation – ein Testpilot reitet auf einem Pferd an einem Flugplatz vorbei – ist zumindest auf der Tonspur nicht seinem realitätsnahen Plausibilitätsbegriff verpflichtet. Alles ist reine Komposition einer überraschend begrenzten Anzahl abstrakt-klanglicher Elemente einerseits und mythisch besetzter Klangobjekte andererseits, die über Isotopien, rhythmisierte Wiederholungen und eine ausgeklügelte dynamische Struktur ein dichtes polyfones Geflecht entwickeln.

Tabelle THE RIGHT STUFF

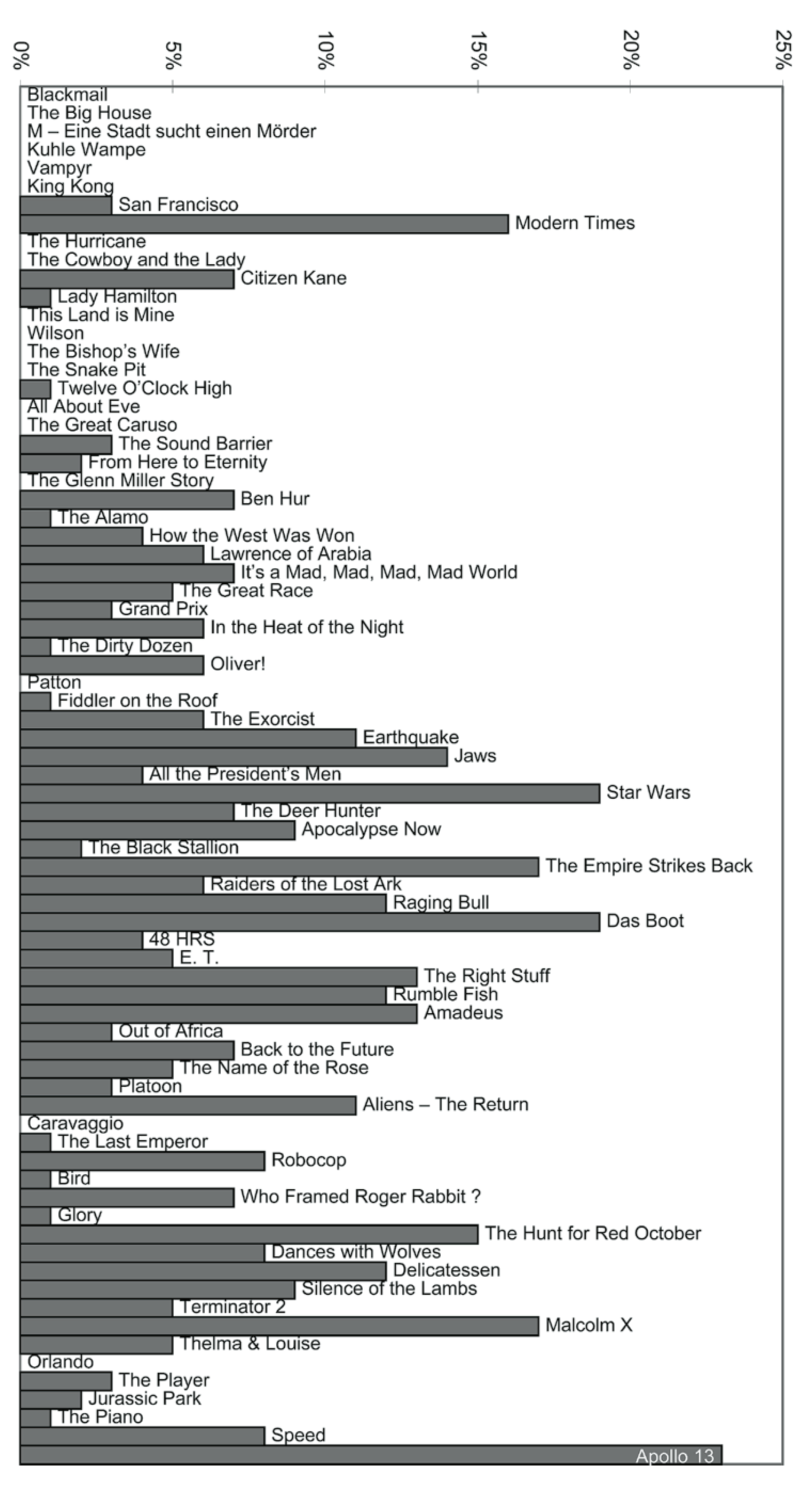
#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik
1	0.00.00–0.00.03	Yeager auf Pferd, halbnah	Pferd schnaubend bassig Pferd wiehernd angedeutet	Synthesizer bassig liegend Sirren hoch undefiniert
2	0.00.03–0.00.05	PoV Yeager: Jet total	Schlagen doppelt dumpf metallisch	Sirren hoch undefiniert anschwellend
3	0.00.05–0.00.11	Yeager auf Pferd, nah	Schlagen doppelt dumpf metallisch Pferd wiehernd angedeutet	Sirren hoch modifiziert anschwellend
4	0.00.11–0.00.13	PoV Yeager: Jet näher	Schlagen doppelt dumpf metallisch	Sirren hoch undefiniert, aber modifiziert anschwellend
5	0.00.13–0.00.18	Yeager auf Pferd, groß	Pferd schnaubend bassig Pferd wiehernd angedeutet Schlagen doppelt dumpf metallisch Grummeln bassig anschwellend	Sirren hoch undefiniert verhalten
6	0.00.18–0.00.20	PoV Yeager: Jet Detail Düse	Grummeln bassig anschwellend Feuer dumpf flackernd Schlagen doppelt dumpf metallisch zweimal, lauter	Sirren hoch undefiniert, aber modifiziert anschwellend
7	0.00.20–0.00.25	Yeager auf Pferd, extrem groß	Pferd schnaubend bassig Pferd wiehernd lauter Schlagen doppelt dumpf metallisch zweimal	Sirren nur sehr leise
8	0.00.25–0.00.27	PoV Yeager: Jet nah von vorne	Schlagen mittig metallisch regelmäßig Jet hochlaufend Schlagen dumpf metallisch entfernter Feuer dumpf flackernd	

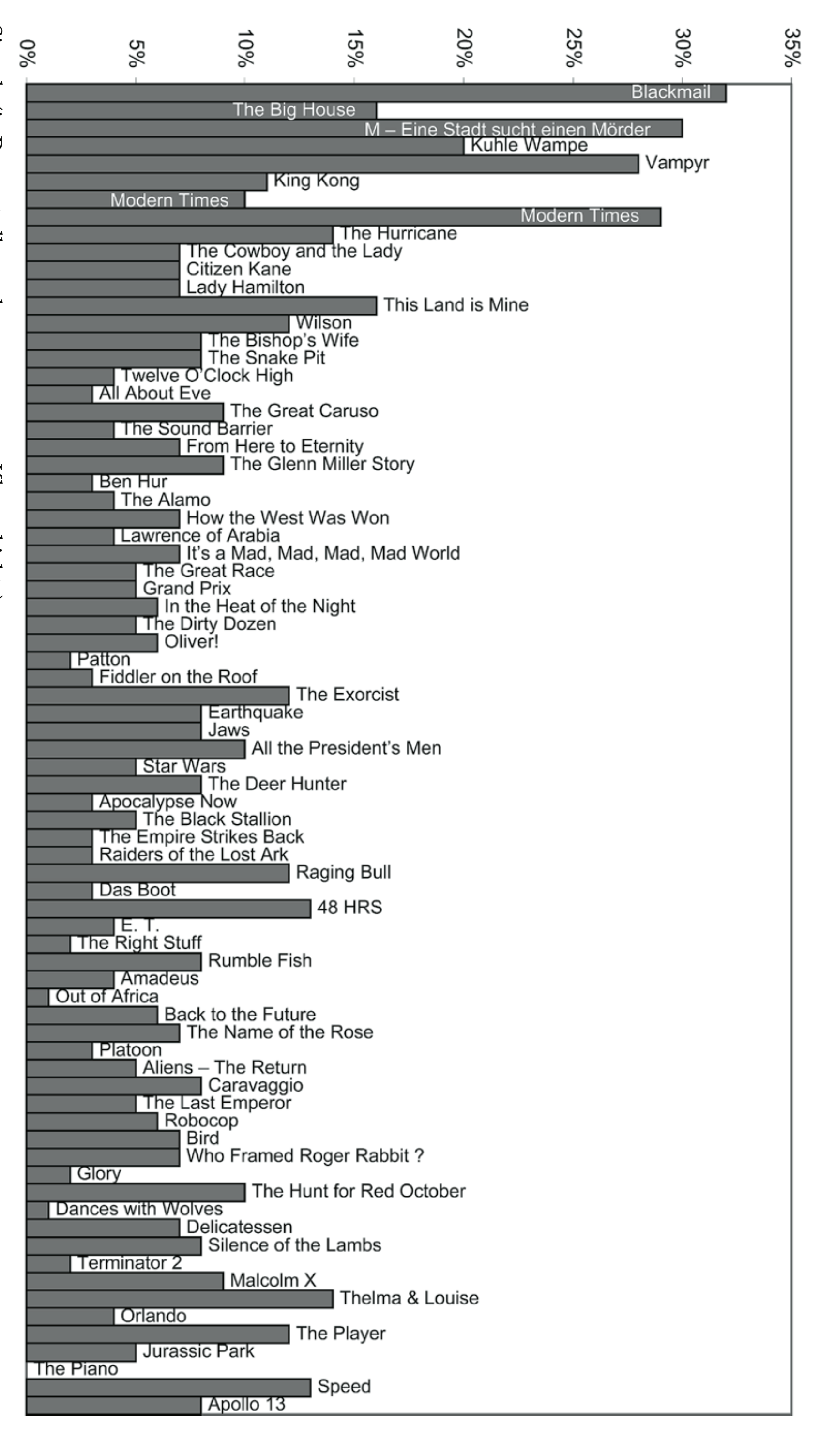
#	Zeit	Bild	Geräusche	Musik
9	0.00.27–0.00.34	Yeager auf Pferd, extrem groß		
10	0.00.34–0.00.38	Totale Establishing Shot Flugplatz mit Yeager auf Pferd und Jet		
11	0.00.38–0.00.50	Schwenk mit Yeager auf Pferd total Yeager auf Pferd bei Jet	Feuer dumpf flackernd anschwellend bis Maximalpegel Pferd wiehernd und schnaubend angedeutet Schlagen dumpf metallisch entfernter mehrmals	Bläser synthetisch Dreitonmotiv Sirren hochlaufend und anschwellend
12	0.00.50–0.01.01	Schwenk Detail Jet Düse mit Yeager im Hintergrund, Yeager reitet um Jet, halbnah		
13	0.01.01–0.01.15	Totale Establishing Shot Flugplatz mit Yeager auf Pferd und Jet, Yeager reitet davon	Schlagen dumpf metallisch entfernter mehrmals, abklingend Feuer dumpf flackernd abklingend Pferd wiehernd angedeutet entfernt	Sirren abklingend
14	0.01.15–0.01.27	Totale Landschaft, Yeager reitet fort gegen Horizont	Pferdegetrappel entfernt sich Hintergrundrauschen leise	Country-Musik diegetisch entfernt

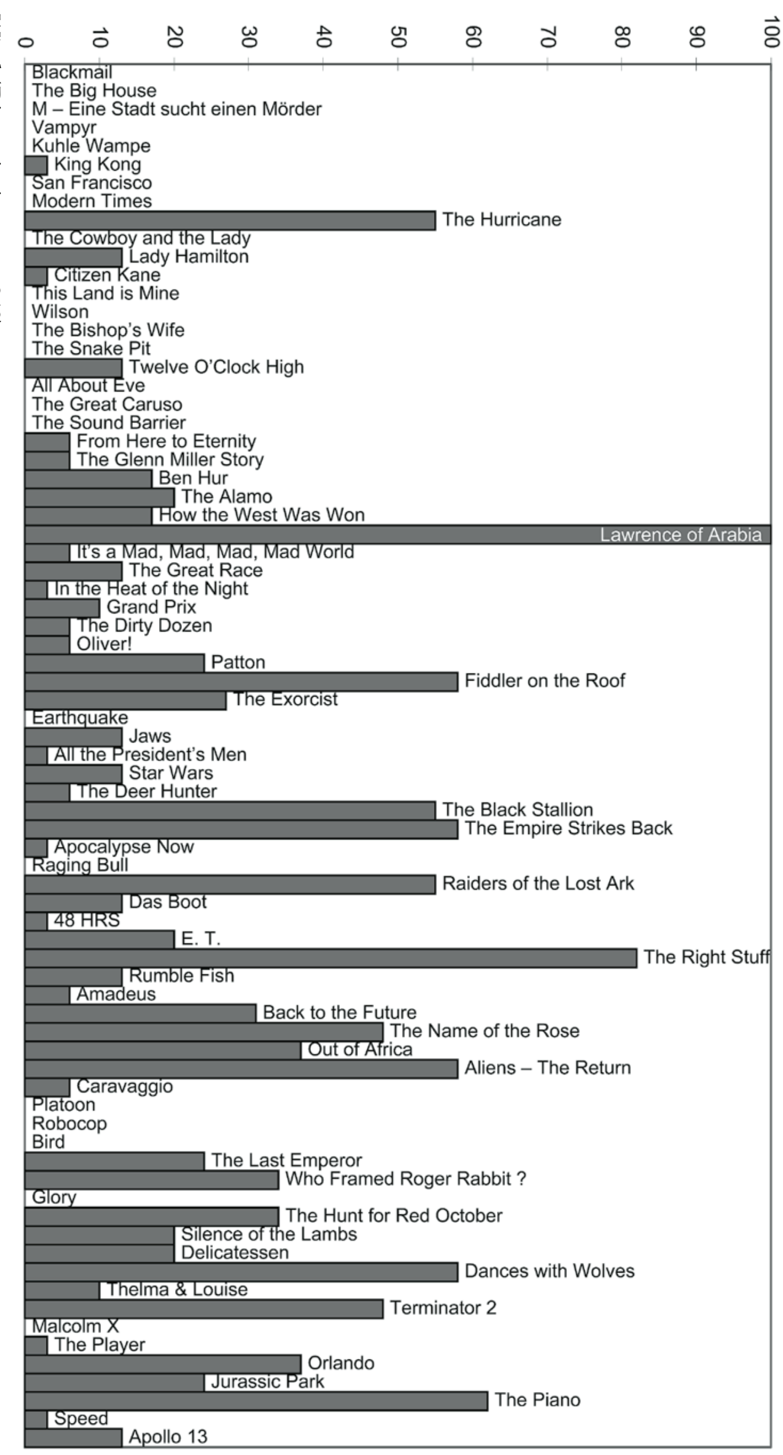
VI Anhang



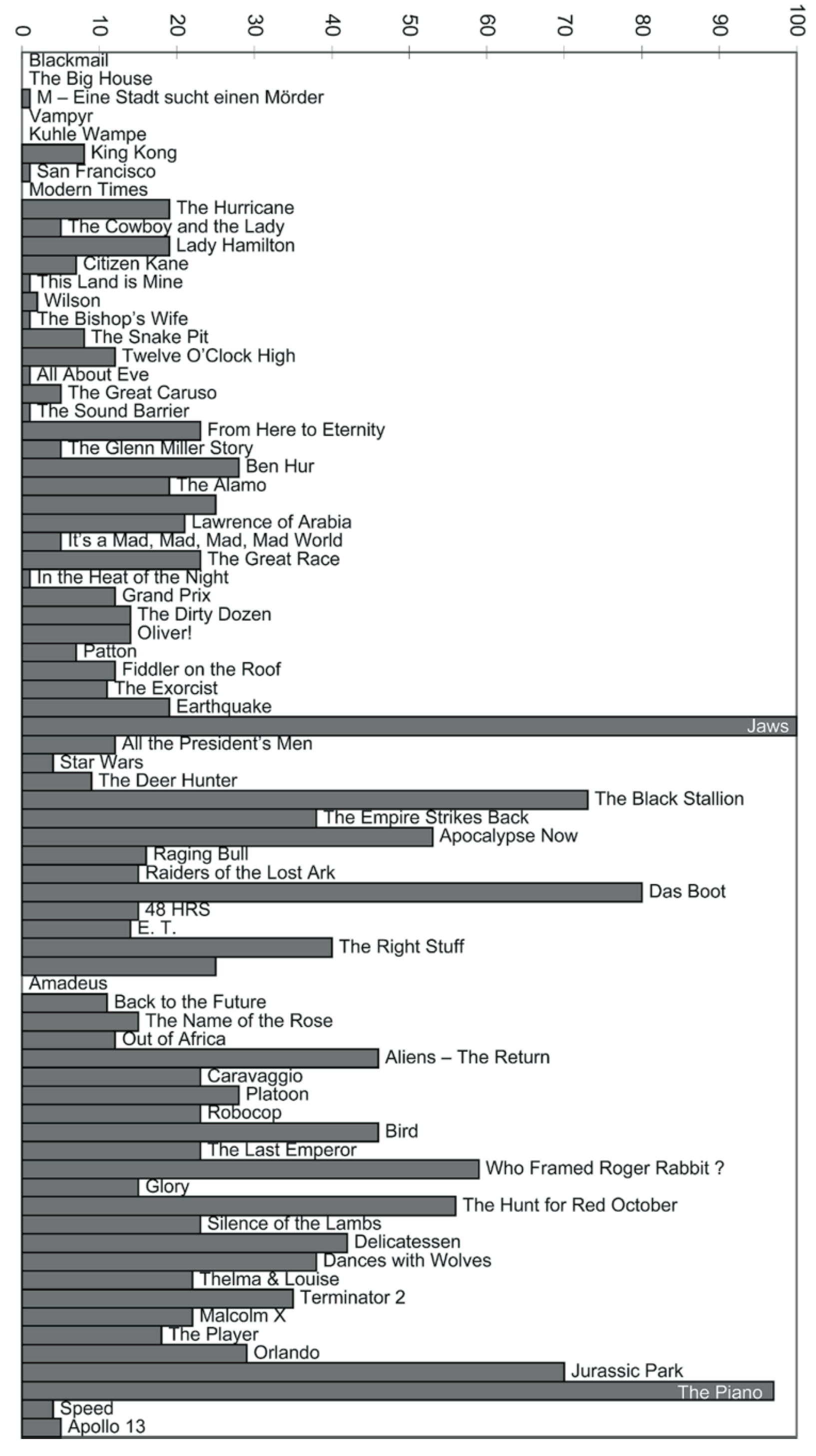
Quantität (Anzahl wahrgenommene Klangobjekte)
0
100
200
300
400
500
600
700
800
Blackmail
The Big House
M – Eine Stadt sucht einen Mörder
Kuhle Wampe
Vampyr
King Kong
San Francisco
Modern Times
The Hurricane
The Cowboy and the Lady
Citizen Kane
Lady Hamilton
This Land is Mine
Wilson
The Bishop's Wife
The Snake Pit
Twelve O'Clock High
All About Eve
The Great Caruso
The Sound Barrier
From Here to Eternity
The Glenn Miller Story
Ben Hur
The Alamo
How the West Was Won
Lawrence of Arabia
It's a Mad, Mad, Mad, Mad World
The Great Race
Grand Prix
In the Heat of the Night
The Dirty Dozen
Oliver!
Patton
Fiddler on the Roof
The Exorcist
Jaws
All the President's Men
Earthquake
Star Wars
The Deer Hunter
Apocalypse Now
The Black Stallion
The Empire Strikes Back
Raiders of the Lost Ark
Raging Bull
Das Boot
48 HRS
E. T.
The Right Stuff
Rumble Fish
Amadeus
Out of Africa
Back to the Future
The Name of the Rose
Platoon
Aliens – The Return
Caravaggio
The Last Emperor
Robocop
Bird
The Last Crusade
Who Framed Roger Rabbit ?
Glory
The Hunt for Red Octobe
Dances with Wolves
Delicatessen
Silence of the Lambs
Terminator 2
Malcolm X
Thelma & Louise
Orlando
The Player
Jurassic Park
The Piano
Speed
Apollo 13

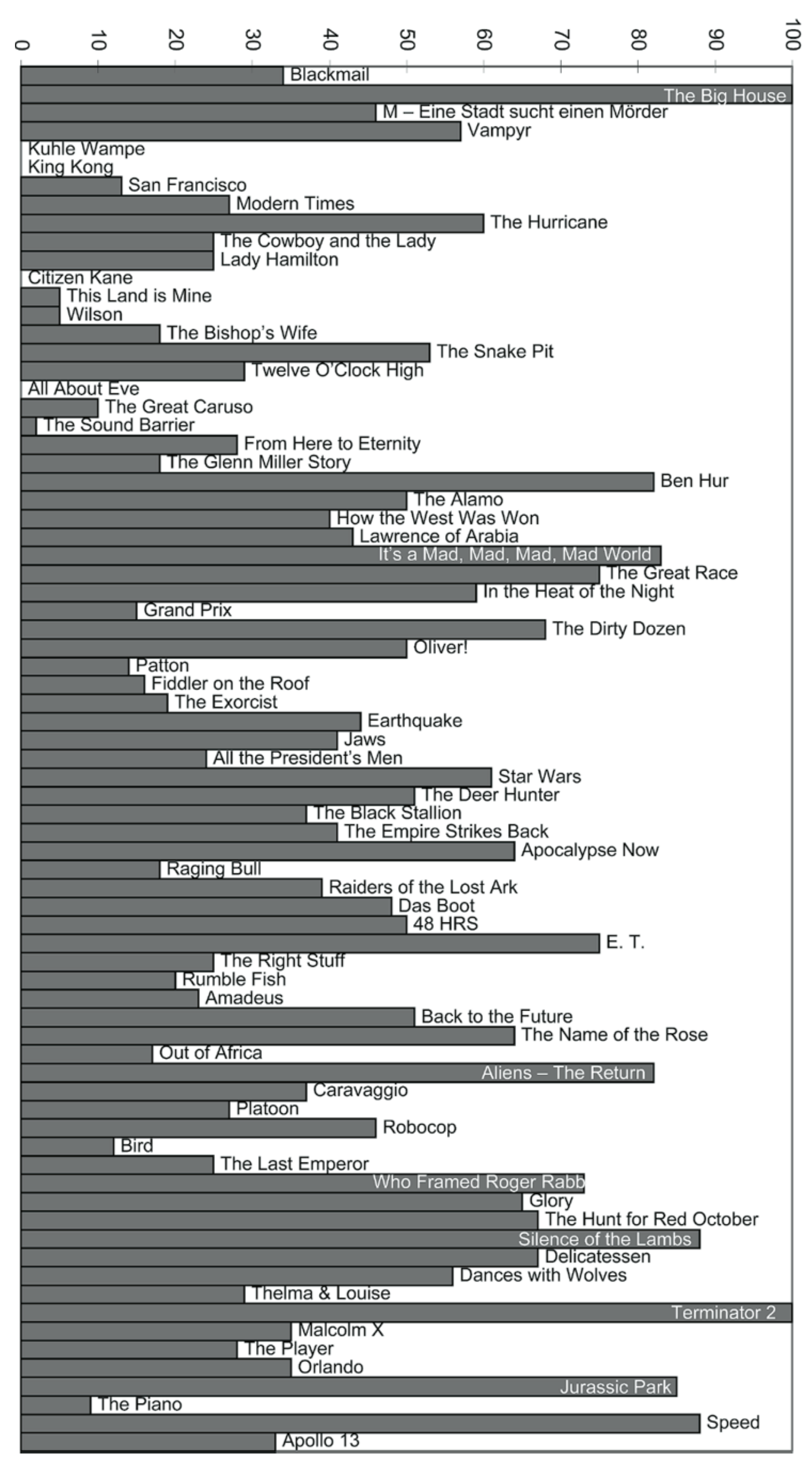

Unidentifizierbare Klangobjekte (in Prozent aller wahrgenommenen Klangobjekte)
0%
5%
10%
15%
20%
25%
Blackmail
The Big House
M – Eine Stadt sucht einen Mörder
Kuhle Wampe
Vampyr
King Kong
San Francisco
Modern Times
The Hurricane
The Cowboy and the Lady
Citizen Kane
Lady Hamilton
This Land is Mine
Wilson
The Bishop's Wife
The Snake Pit
Twelve O'Clock High
All About Eve
The Great Caruso
The Sound Barrier
From Here to Eternity
The Glenn Miller Story
Ben Hur
The Alamo
How the West Was Won
Lawrence of Arabia
It's a Mad, Mad, Mad, Mad World
The Great Race
Grand Prix
In the Heat of the Night
The Dirty Dozen
Oliver!
Patton
Fiddler on the Roof
The Exorcist
Earthquake
Jaws
All the President's Men
Star Wars
The Deer Hunter
Apocalypse Now
The Black Stallion
The Empire Strikes Back
Raiders of the Lost Ark
Raging Bull
Das Boot
48 HRS
E. T.
The Right Stuff
Rumble Fish
Amadeus
Out of Africa
Back to the Future
The Name of the Rose
Platoon
Aliens – The Return
Caravaggio
The Last Emperor
Robocop
Bird
Who Framed Roger Rabbit ?
Glory
The Hunt for Red October
Dances with Wolves
Delicatessen
Silence of the Lambs
Terminator 2
Malcolm X
Thelma & Louise
Orlando
The Player
Jurassic Park
The Piano
Speed
Apollo 13


Signale (in Prozent aller wahrgenommenen Klangobjekte)
0%
5%
10%
15%
20%
25%
30%
35%
Blackmail
The Big House
M – Eine Stadt sucht einen Mörder
Kuhle Wampe
Vampyr
King Kong
Modern Times
Modern Times
The Hurricane
The Cowboy and the Lady
Citizen Kane
Lady Hamilton
This Land is Mine
Wilson
The Bishop's Wife
The Snake Pit
Twelve O'Clock High
All About Eve
The Great Caruso
The Sound Barrier
From Here to Eternity
The Glenn Miller Story
Ben Hur
The Alamo
How the West Was Won
Lawrence of Arabia
It's a Mad, Mad, Mad, Mad World
The Great Race
Grand Prix
In the Heat of the Night
The Dirty Dozen
Oliver!
Patton
Fiddler on the Roof
The Exorcist
Earthquake
Jaws
All the President's Men
Star Wars
The Deer Hunter
Apocalypse Now
The Black Stallion
The Empire Strikes Back
Raiders of the Lost Ark
Raging Bull
Das Boot
48 HRS
E. T.
The Right Stuff
Rumble Fish
Amadeus
Out of Africa
Back to the Future
The Name of the Rose
Platoon
Aliens – The Return
Caravaggio
The Last Emperor
Robocop
Bird
Who Framed Roger Rabbit ?
Glory
The Hunt for Red October
Dances with Wolves
Delicatessen
Silence of the Lambs
Terminator 2
Malcolm X
Thelma & Louise
Orlando
The Player
Jurassic Park
The Piano
Speed
Apollo 13



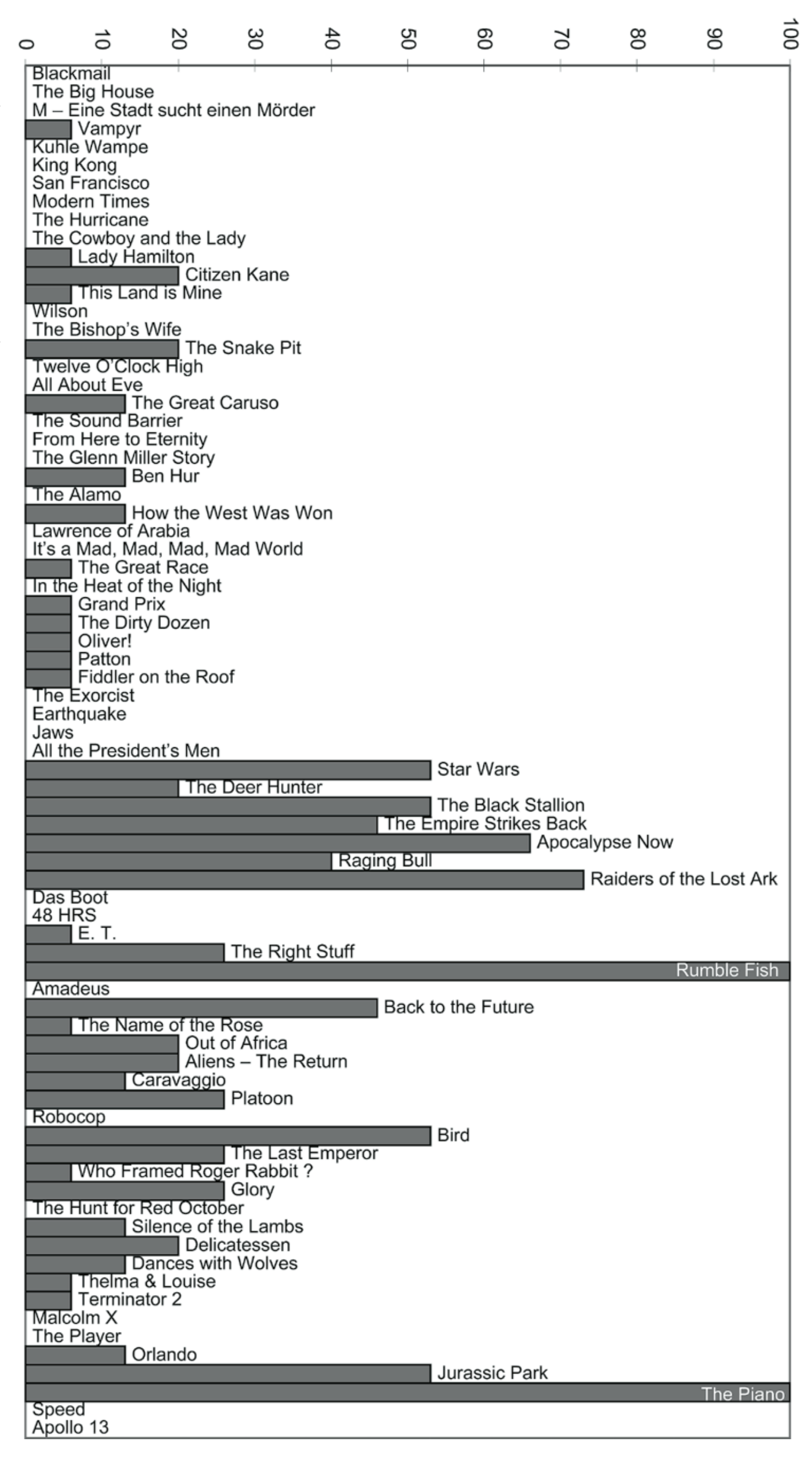
Wind (*Dimensionierung* → 340)

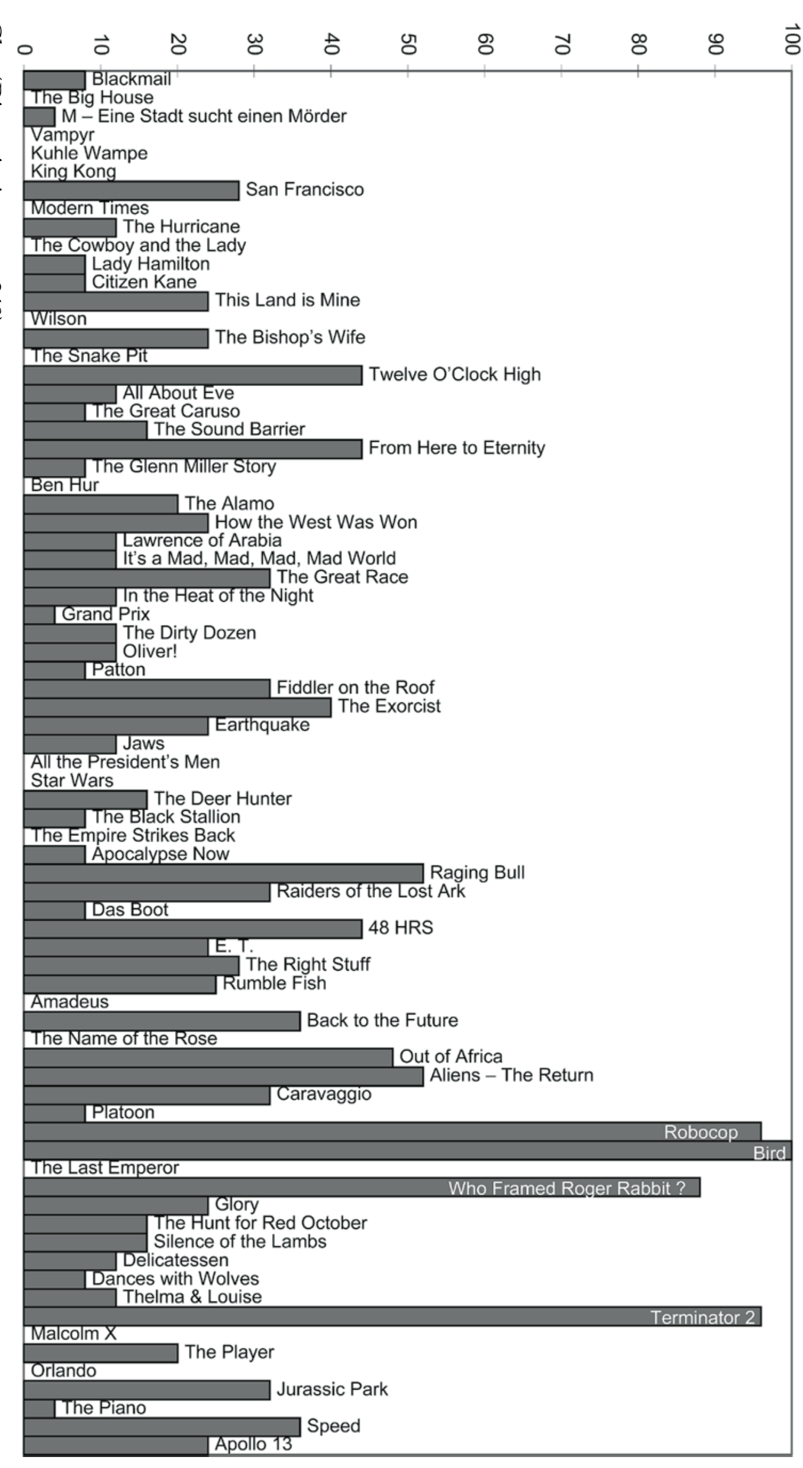

Wasser (*Dimensionierung* → 340)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Blackmail
The Big House
M – Eine Stadt sucht einen Mörder
Vampyr
Kuhle Wampe
King Kong
San Francisco
Modern Times
The Hurricane
The Cowboy and the Lady
Lady Hamilton
Citizen Kane
This Land is Mine
Wilson
The Bishop's Wife
The Snake Pit
Twelve O'Clock High
All About Eve
The Great Caruso
The Sound Barrier
From Here to Eternity
The Glenn Miller Story
Ben Hur
The Alamo
Lawrence of Arabia
It's a Mad, Mad, Mad, Mad World
The Great Race
In the Heat of the Night
Grand Prix
The Dirty Dozen
Oliver!
Patton
Fiddler on the Roof
The Exorcist
Earthquake
Jaws
All the President's Men
Star Wars
The Deer Hunter
The Black Stallion
The Empire Strikes Back
Apocalypse Now
Raging Bull
Raiders of the Lost Ark
Das Boot
48 HRS
E. T.
The Right Stuff
Amadeus
Back to the Future
The Name of the Rose
Out of Africa
Aliens – The Return
Caravaggio
Platoon
Robocop
Bird
The Last Emperor
Who Framed Roger Rabbit ?
Glory
The Hunt for Red October
Silence of the Lambs
Delicatessen
Dances with Wolves
Thelma & Louise
Terminator 2
Malcolm X
The Player
Orlando
Jurassic Park
The Piano
Speed
Apollo 13



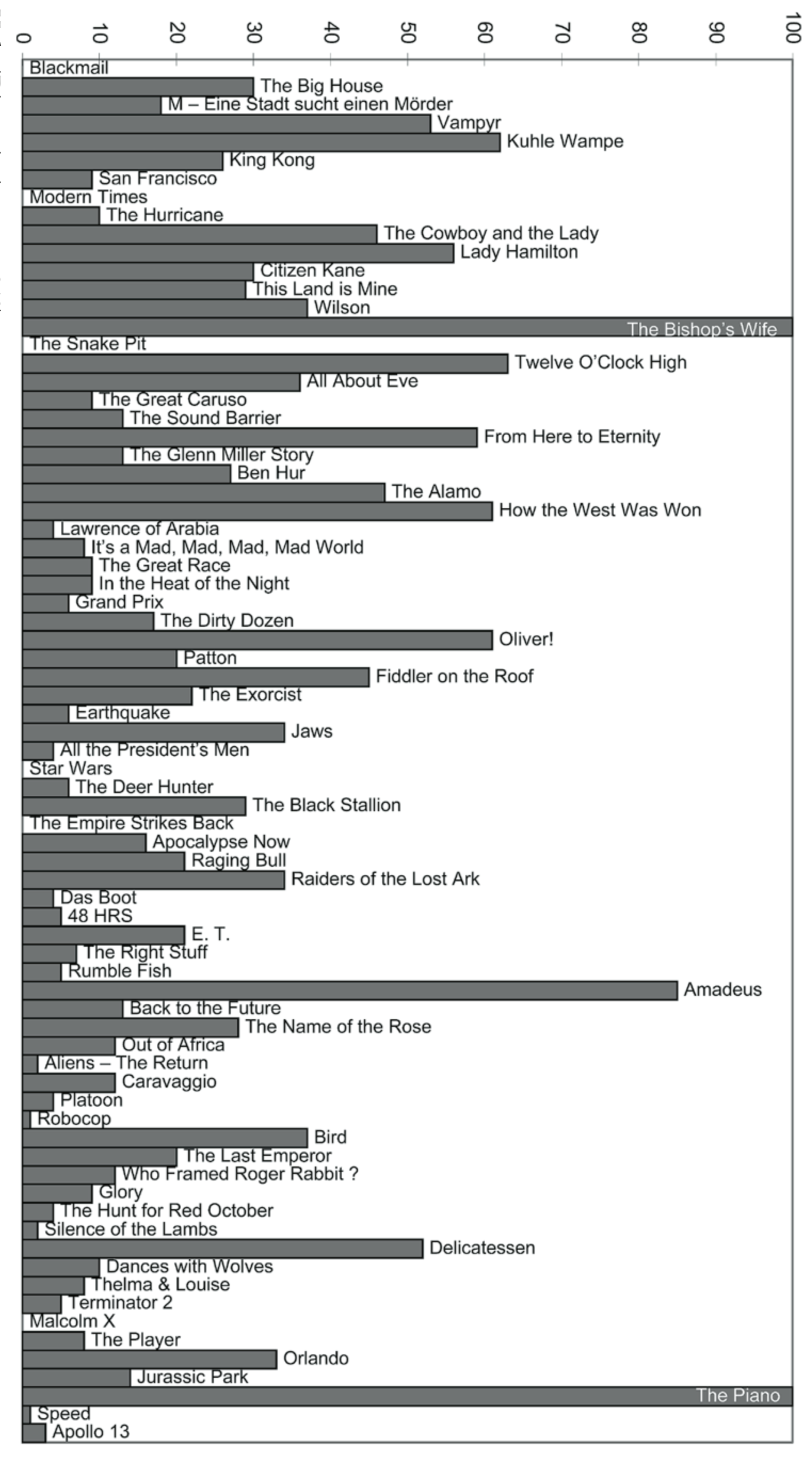
Metall (*Dimensionierung* → 340)

Donner (*Dimensionierung* → 340)





Glas (*Dimensionierung* → 340)



Holz (*Dimensionierung* → 340)

Korpus

Blackmail
(GB 1929, Alfred Hitchcock)

The Big House
(USA 1930, George Hill)
Bester Ton 1930

M – Eine Stadt sucht einen Mörder
(Deutschland 1931, Fritz Lang)

Kuhle Wampe
(Deutschland 1932, Slatan Dudow)

Vampyr
(Deutschland 1932, Carl Theodor Dreyer)

A Farewell to Arms
(USA 1932, Frank Borzage)
Bester Ton 1933

King Kong
(USA 1933, Merian C. Cooper / Ernest B. Schoedsack)

One Night of Love
(USA 1934, Victor Schertzinger)
Bester Ton 1935

Naughty Marietta
(USA 1935, W.S. Van Dyke)
Bester Ton 1935

San Francisco
(USA 1936, W.S. Van Dyke)
Bester Ton 1936

Modern Times
(USA 1936, Charles Chaplin)

The Hurricane
(USA 1937, John Ford)
Bester Ton 1937

The Cowboy and the Lady
(USA 1938, H.C. Potter)
Bester Ton 1938

When Tomorrow Comes
(USA 1939, John M. Stahl)
Bester Ton 1939

Strike Up the Band
(USA 1940, Busby Berkeley)
Bester Ton 1940

Citizen Kane
(USA 1941, Orson Welles)
Nomination Ton 1941

Lady Hamilton
(GB 1941, Alexander Korda)
Bester Ton 1941

Yankee Doodle Dandy
(USA 1942, Michael Curtiz)
Bester Ton 1942

This Land is Mine
(USA 1943, Jean Renoir)
Bester Ton 1943

Wilson
(USA 1944, Henry King)
Bester Ton 1944

The Bells of St. Mary's
(USA 1945, Leo McCarey)
Bester Ton 1945

The Jolson Story
(USA 1946, Alfred E. Green)
Bester Ton 1946

The Bishop's Wife
(USA 1947, Henry Koster)
Bester Ton 1947

The Snake Pit
(USA 1948, Anatole Litvak)
Bester Ton 1948

Twelve O'Clock High
(USA 1949, Henry King)
Bester Ton 1949

All About Eve
(USA 1950, Joseph L. Mankiewicz)
Bester Ton 1950

The Great Caruso
(USA 1951, Richard Thorpe)
Bester Ton 1951

The Sound Barrier
(GB 1952, David Lean)
Bester Ton 1953

From Here to Eternity
(USA 1953, Fred Zinnemann)
Bester Ton 1953

The Glenn Miller Story
(USA 1954, Anthony Mann)
Bester Ton 1955

Oklahoma!
(USA 1955, Fred Zinnemann)
Bester Ton 1955

The King and I
(USA 1956, Walter Lang)
Bester Ton 1957

Sayonara
(USA 1957, Joshua Logan)
Bester Ton 1957

South Pacific
(USA 1958, Joshua Logan)
Bester Ton 1958

Ben-Hur
(USA 1959, William Wyler)
Bester Ton 1959

The Alamo
(USA 1960, John Wayne)
Bester Ton 1960

Psycho
(USA 1960, Alfred Hitchcock)

West Side Story
(USA 1960, Robert Wise / Jerome Robbins)
Bester Ton 1961

How the West Was Won
(USA 1961, Henry Hathaway / George Marshall / John Ford)
Bester Ton 1963

Lawrence of Arabia
(GB/USA 1962, David Lean)
Bester Ton 1962

It's A Mad, Mad, Mad, Mad World
(USA 1962, Stanley Kramer)
Beste Toneffekte 1964

The Birds
(USA 1963, Alfred Hitchcock)

My Fair Lady
(USA 1963, George Cukor)
Bester Ton 1964

The Sound of Music
(USA 1964, Robert Wise)
Bester Ton 1965

The Great Race
(USA 1964, Blake Edwards)
Beste Toneffekte 1965

Grand Prix
(USA 1966, John Frankenheimer)
Beste Toneffekte 1966, Bester Ton 1966

In the Heat of the Night
(USA 1966, Norman Jewison)
Bester Ton 1967

The Dirty Dozen
(USA 1967, Robert Aldrich)
Beste Toneffekte 1968

Oliver!
(GB 1967, Carol Reed)
Bester Ton 1968

Hello, Dolly!
(USA 1968, Gene Kelly)
Bester Ton 1969

Patton
(USA 1969, Franklin J. Schaffner)
Bester Ton 1970

Fiddler on the Roof
(USA 1971, Norman Jewison)
Bester Ton 1971

Cabaret
(USA 1972, Bob Fosse)
Bester Ton 1972

The Exorcist
(USA 1973, William Friedkin)
Bester Ton 1973

Earthquake
(USA 1974, Mark Robson)
Bester Ton 1974

Jaws
(USA 1975, Steven Spielberg)
Bester Ton 1975

The Hindenburg
(USA 1975, Robert Wise)
Beste Toneffekte 1976

All the President's Men
(USA 1976, Alan J. Pakula)
Bester Ton 1976

Close Encounters of the Third Kind
(USA 1977, Steven Spielberg)
Bester Tonschnitt 1977

Star Wars
(USA 1977, George Lucas)
Bester Ton 1977, Beste Toneffekte 1978

The Deer Hunter
(USA 1978, Michael Cimino)
Bester Ton 1978

Apocalypse Now
(USA 1979, Francis Ford Coppola)
Bester Ton 1979

The Black Stallion
(USA 1979, Carroll Ballard)
Beste Toneffekte 1980

The Empire Strikes Back
(USA 1979, Irvin Kershner / George Lucas)
Bester Ton 1980

Raging Bull
(USA 1980, Martin Scorsese)

Raiders of the Lost Ark
(USA 1981, Steven Spielberg)
Bester Ton 1981, Bester Tonschnitt 1981

Das Boot
(Deutschland 1981, Wolfgang Petersen)
Nomination Ton 1982

48 Hrs.
(USA 1982, Walter Hill)

E. T. – The Extraterrestrial
(USA 1982, Steven Spielberg)
Bester Ton 1982, Bester Tonschnitt 1982

The Right Stuff
(USA 1983, Philip Kaufman)
Bester Ton 1983, Bester Tonschnitt 1983

Rumble Fish
(USA 1983, Francis Ford Coppola)

Amadeus
(USA 1984, Milos Forman)
Bester Ton 1984

Out of Africa
(USA 1985, Sydney Pollack)
Bester Ton 1985

Back to the Future
(USA 1985, Robert Zemeckis)
Bester Tonschnitt 1985,
Nomination Ton 1985

The Name of the Rose
(Frankreich/Italien/BRD 1985, Jean-Jacques Annaud)

Platoon
(USA 1986, Oliver Stone)
Bester Ton 1986

Aliens – The Return
(USA 1986, James Cameron)
Bester Tonschnitt 1986,
Nomination Ton 1986

Caravaggio
(GB 1986, Derek Jarman)

The Last Emperor
(USA 1987, Bernardo Bertolucci)
Bester Ton 1987

Robocop
(USA 1987, Paul Verhoeven)
Bester Tonschnitt 1988

Bird
(USA 1987, Clint Eastwood)
Bester Ton 1988

Indiana Jones and the Last Crusade
(USA 1988, Steven Spielberg)
Beste Toneffekte 1989, Nomination Ton 1989

Who Framed Roger Rabbit?
(USA 1988, Robert Zemeckis)
Beste Toneffekte 1988,
Nomination Ton 1988

Glory
(USA 1989, Edward Zwick)
Bester Ton 1989

The Hunt for Red October
(USA 1990, John McTiernan)
Bester Tonschnitt 1990,
Nomination Ton 1990

Dances With Wolves
(USA 1990, Kevin Costner)
Bester Ton 1990

Delicatessen
(Frankreich 1990, Jean-Pierre Jeunet / Marc Caro)

The Silence of the Lambs
(USA 1990, Jonathan Demme)
Nomination Ton 1991

Terminator 2
(USA 1991, James Cameron)
Beste Toneffekte 1991

Malcolm X
(USA 1991, Spike Lee)

Thelma & Louise
(USA 1991, Ridley Scott)

Orlando
(GB 1992, Sally Potter)

The Player
(USA 1992, Robert Altman)

Jurassic Park
(USA 1993, Steven Spielberg)
Beste Toneffekte 1993, Bester Ton 1993

The Piano
(Neuseeland 1993, Jane Campion)

Speed
(USA 1994, Jan de Bont)
Bester Ton 1994

Apollo 13
(USA 1995, Ron Howard)
Bester Ton 1995

Star Wars Episode I
(USA 1999, George Lucas)

Wild Wild West
(USA 1999, Barry Sonnenfeld)

Bibliografie

Adorno, Theodor W.
1956 *Dissonanzen*. Musik in der verwalteten Welt. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht. 1991.
Adorno, Theodor W.; Eisler, Hanns
1944 *Komposition für den Film*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (= Adorno: Gesammelte Schriften, Bd. 15).
Aitken, Stuart C.; Zonn, Leo E. (Hg.)
1994 *Place, Power, Situation, and Spectacle.* A Geography of Film. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers.
Akademie der Künste Berlin
1996 *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.
Albersmeier, Franz-Josef (Hg.)
1979 *Texte zur Theorie des Films*. Stuttgart: Reclam (= Reclams UB 9943).
Aldred, John
1981 Fifty Years of Sound. In: *American Cinematographer*, September 1981.
Aldrich, Virgil C.
1968 Visuelle Metapher. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
Allen, Robert C.; Gomery, Douglas
1985 *Film History.* Theory and Practice. New York: Alfred A. Knopf.
Alten, Stanley R.
1994 *Audio in Media.* Fourth Edition. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
Altman, Rick
1980 Cinema / Sound. In: *Yale French Studies*, Nr. 60.
1992 *Sound Theory / Sound Practice.* London: Routledge.
1995 The Sound of Sound. A Brief History of the Reproduction of Sound in Movie Theaters. In: *Cineaste* 21, No. 1–2.
Andresen, Uwe
1984 Orchester aus dem Chip – Musik ohne Musiker? Anmerkungen zur Entwicklung moderner Musik-Computer. In: *Bericht der 13. Tonmeistertagung*. München: Saur.
Arnheim, Rudolf
1931 *Film als Kunst.* Berlin: Ernst Rowohlt. 1932.
Audio Engineering Society
1993 *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik*. Die Entwicklung der Audio-Technologie in Berlin und den USA von den Anfängen bis 1943. New York: Audio Engineering Society.
Aumont, Jacques; Bergala, Alain; Marie, Michel; Vernet, Marc
1983 *Esthétique du film.* Paris: Nathan. 1994.

Aumont, Jacques; Marie, Michel
1988 *L'Analyse des films*. Paris: Nathan.
Auriol, Bernard
1991 *La Clef des sons.* Eléments de psychosonique. Toulouse: Erès.
Avron, Dominique
1973 Remarques sur le travail du son dans la production cinématographique standardisée. In: *Revue d'Esthétique*, Spezialausgabe «Cinéma: Théorie, Lectures». Paris: Klincksieck.

Bailblé, Claude
1978–1979 Pour une nouvelle approche de l'enseignement de la technique du cinéma.
Programmation de l'écoute. In: *Cahiers du Cinéma*, Nr. 292 (1), 293 (2), 297 (3), 299 (4).
Balázs, Bela
1926–1931 *Schriften zum Film.* München: Hanser.
1949 *Der Film.* Das Werden und Wesen einer neuen Kunst. Wien: Globus. 1961.
Barthes, Roland
1957 *Mythologies*. Paris: Editions du Seuil. (Dt. *Mythendes Alltags*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp) 1970*S/Z.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
1985 *Das semiologische Abenteuer.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Bateson, Gregory
1972 Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Baudrier, Yves
1964 Le Monde sonore. In: IDHEC (Hg.): *Les Signes du visible et del'audible.* Paris: IDHEC.
Baudrillard, Jean
1988 Videowelt und fraktales Subjekt. In: Ars Electronica (Hg.): *Philosophien der neuen Technologie.* Berlin: Merve Verlag. 1989.
Baudry, Jean-Louis
1970 Ideological Effects of the Basic Cinematographic Apparatus. In: Philip Rosen (Hg.): *Narrative, Apparatus, Ideology.* New York: Columbia University Press.
1975 Le Dispositif. Approches métapsychologiques de l'impression de réalité. In: *Communications*, No. 23.
Bazin, André
1975 *Qu'est-ceque le cinéma?* Paris: Cerf. 1989 (Dt. *Was ist Kino?* Köln: DuMont-Schauberg. 1975).
Beardsley, Monroe C.
1962 Die metaphorische Verdrehung. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
Becker, Jörg
1993 Der Ort der Töne. In: Helga Belach et al. (Hg.): *CinemaScope.* Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess.
Begault, Durand
1994 *3-D Sound for Virtual Reality and Multimedia Applications.* San Diego: Academic Press.
Beggs, Richard
1997 *Tonaufnahme eines Interviews.* San Francisco, Oktober 1997.

Behne, Klaus-Ernst
1984 Befindlichkeit und Zufriedenheit als Determinanten situativer Musikpräferenzen. In: *Musik Psychologie* (= Jahrbuch der deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie, Bd. 1, 1984).

Beier, Lars-Olav; Midding, Gerhard
1993 *Teamwork in der Traumfabrik*. Werkstattgespräche. Berlin: Henschel.

Belach, Helga; Jacobsen, Wolfgang (Hg.)
1993 *CinemaScope.* Zur Geschichte der Breitwandfilme. Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess.

Beller, Hans (Hg.)
1992 *Handbuch der Filmmontage.* Praxis und Prinzipien des Filmschnitts. München: TR Verlagsunion (= Film – Funk – Fernsehen – praktisch, Bd. 5).

Bellini, Mario
1993 Design zum Hören. In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.

Belton, John
1985 Technology and Aesthetics of Film Sound. In: Elisabeth Weiset al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: Columbia University Press.

Berendt, Joachim-Ernst
1985 *Das Dritte Ohr.* Reinbek/Hamburg: Rowohlt.

Berg, Richard E.
1982 *The Physics of Sound.* Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.

Bernhart, José
1949 *Traité de la prise de son.* Paris: Eyrolles.

Biennaledi Venezia
1986 *Nuova Atlantide.* Il continente della musica elettronica 1900– 1986. Venedig, 1986.

Birbaumer, Niels; Schmidt, Robert F.
1993 Kognitive Funktionen und Denken. In: Robert F. Schmidt (Hg.): *Neuro- und Sinnesphysiologie.* Berlin; Heidelberg; New York: Springer.

Biskind, Peter
1998 *Easy Riders, Raging Bulls.* How the Sex'n'Drugs'n'Rock'n' Roll Generation Saved Hollywood. London: Bloomsbury.

Black, Max
1954 Die Metapher. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
1972 Wie stellen Bilder dar? In: Ernst H. Gombrich et al. (Hg.): *Kunst, Wahrnehmung, Wirklichkeit.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp. 1977.

Blake, Larry
1984 *Film Sound Today.* An Anthology of Articles from Recording-Engineer/Producer. Hollywood: Reveille Press.
1985 Mixing Techniques for Dolby Stereo Film and Video Releases. In: *RECORDING-Engineer/Producer*, June1985.
1997 Film Sound Since May 25, 1977. In: *Mix Magazine*, September 1997.

Blesser, Barry; Locanthi, Bart; Stockham, Thomas G. (Hg.)
1982 *Digital Audio*. Collected Papers From the AES Premiere Conference. New York: Audio Engineering Society.

Blocker, Judith
1984 Synthesized Soundfor Brainstorm. In: *American Cinematographer*, May 1984.

Bobrow, A. C.
1974 The Art of the Soundman: An Interview with Christopher Newman. In: *Filmmakers Newsletter*, No. 7, May1974.
Bordwell, David
1980 The Musical Analogy. In: *Yale French Studies*, Nr. 60.
1985 *Narration in the Fiction Film*. London: Routledge.
Bordwell, David; Staiger, Janet; Thompson, Kristin
1985 *The Classical Hollywood Cinema*. London: Routledge.
Bordwell, David; Thompson, Kristin
1979 *Film Art: An Introduction.* Reading, Mass.: Addison-Wesley.
Borucki, Hans
1989 *Einführung in die Akustik.* Mannheim: BI-Wissenschaftsverlag.
Borwick, John
1995 *Sound Recording Practice.* Oxford: Oxford University Press.
Boschi, Alberto
1994 *L'avvento del sonoro in Europa*. Teoria e prassi del cinema negli anni della transizione. Bologna: Cooperativa libraria universitaria editrice Bologna.
Boss, Gidi
1994 «Das Medium ist die Botschaft» (Marshall McLuhan) – zur Frage der Interpretation auf Tonträgern. In: *Bericht 18. Tonmeistertagung*, Karlsruhe 1994. München: Saur.
Bracewell, John L.
1992 *Sound Design in the Theatre.* Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
Branigan, Edward R.
1984 *Point of View in the Cinema*. A Theory of Narration and Subjectivity in Classical Film. Berlin: Mouton.
1992 *Narrative Comprehension and Film.* London.
Bregman, Albert S.
1990 *Auditory Scene Analysis*. The Perceptual Organization of Sound. London: Bradford Book.
1993 Auditory Scene Analysis. Hearing in Complex Environments. In: Stephen McAdams et al. (Hg.): *Thinking in Sound.* Oxford: Clarendon Press.
Breitsameter, Sabine
1996 Klang (in der) Landschaft. Sound(e)scape to Open Space. In: Akademie der Künste Berlin: *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.
Bresson, Robert
1989 *Notes sur le cinématographe*. Paris: Gallimard.
Brinckmann, Christine N.
1981 Ichfilm und Ichroman. In: *Die anthropomorphe Kamera.* Zürich: Chronos. 1997
1997 *Die anthropomorphe Kamera.* Zürich: Chronos (= Zürcher Filmstudien 3).
1997 «Abstraktion» und Einfühlung im deutschen Avantgardefilm der 20erJahre. In: *Die anthropomorphe Kamera*. Zürich: Chronos.
Broadbent, Donald Eric
1958 *Perception and Communication.* London; New York: Pergammon Press.
1971 *Decision and Stress.* New York: Academic Press.
Brouwer, Alexandre
1990 *Working in Hollywood*. New York: Crown.
Brown, Royal S.
1994 *Overtones and Undertones.* Reading Film Music. California: University of California Press.

Browne, Nick

1975 The Spectator-In-the-Text: The Rhetoric of STAGECOACH. In: Bill Nichols (Hg.): *Moviesand Methods*. Berkeley: University of California Press. 1985.

Brütsch, Matthias

1999 *Subjektivierungen und Traumdarstellungen in der klassischen Filmtheorie.* Unveröffentlichtes Manuskript.

Burch, Noël

1973 *Une Praxis du cinéma*. Paris: Gallimard.

Buscombe, Edward

1970 The Idea of Genre in the American Cinema. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.

Buser, Pierre; Imbert, Michel

1987 *Audition*. Neurophysiologie fonctionelle III. Paris: Hermann.

Busoni, Ferruccio

1907 *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst.* Leipzig: Insel-Verlag.

Cage, John

1960 *Water Music.* New York: Henmar Press.

Cameron, Evan William (Hg.)

1980 *Soundandthe Cinema*. The Coming of Sound to American Film. Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.

Capra, Frank

1980 Reminiscence and Reflection. Frank Capra, Director. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.

Carr, Robert E.; Hayes, R. M.

1988 *Wide Screen Movies.* A History and Filmography of Wide Gauge Filmmaking. Jefferson: McFarland.

Carroll, Noël

1988 *Philosophical Problems of Classical Film Theory*. Princeton NJ: Princeton University Press.

1996 *Theorizing the Moving Image.* Cambridge: Cambridge University Press.

Cavalcanti, Alberto

1939 Sound in Films. In: *Films*. A Quarterly of Discussion and Analysis. Vol. I/1, November 1939.

Cawelti, John G.

1979 Chinatown and Generic Transformation in Recent American Films. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.

Château, Dominique; Gardies, André; Jost, François

1981 *Cinémas de la modernité.* Films, théories. Paris: Editions Klincksieck (= Colloque de Cerisy, 1981).

Chatman, Seymour

1990 *Coming to Terms.* The Rhetoric of Narrative in Fiction and Film. Ithaca; London: Cornell University Press.

Chevassu, François

1968 Le Cinéma est sonore. In: *Image et Son*, N° 215. Spezialausgabe: *Le Son au cinéma*.

Chion, Michel

1982 *La Voix au cinéma*. Paris: Editionsde L'Etoile.

1983 *Guide des objets sonores*. Paris: Buchet-Chastel/INA. 1985 *Le Son au cinéma*. Paris: Editions de l'Etoile.
1988 *La Toile trouée.* Paris: Editions de l'Etoile.
1990 *L'Audio-vision*. Son et image au cinéma. Paris: Nathan.
1995 *La Musique au cinéma.* Paris: Fayard.

Cicchetti, Dante; Toth, Sheree L.
1995 *Emotion, Cognition, and Representation.* Rochester NY: University of Rochester Press.

Clair, René
1929 *Réflexion faite.* Notes pour servir à l'histoire de l'art cinématographique de 1920 à 1950. Paris: Gallimard. 1950 (Dt. *Kino. Vom Stummfilm zum Tonfilm.* Zürich: Diogenes).

Clark, Mark
1993 Audio-Technologie in den USA bis 1943. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.

Cohen, Ronald A.
1993 *The Neuropsychology of Attention.* New York; London: Plenum Press.

Cohen-Levinas, Danielle
1993 La Synthèse sonore. In: *Les Cahiers de l'IRCAM.* Recherche et musique 2. Paris: Centre Georges Pompidou.

Collins, Jim (Hg.)
1993 *Film Theory Goes to the Movies.* Cultural Analysis of Contemporary Film. London: Routledge.

Comolli, Jean-Louis
1971–72 Technique et idéologie. In: *Cahiers du Cinéma,* N°234, 235 und 241.

Comuzio, Ermanno
1980 *Colonnasonora.* Dialoghi, musiche, rumori dietro lo schermo. Mailand: Edizione Il Formichiere.

Cory, Mark E.
1992 Soundplay. The Polyphonous Tradition of German Radio Art. In: Douglas Kahn et al. (Hg.): *Wireless Imagination.* Cambridge: MIT Press.

Coutant, Pierre-Antoine
1991 *La Reproduction du son au cinéma*. Paris: FEMIS.

Cowan, Nelson
1987 Auditory Memory: Procedures to Examine Two Phases. In: William A. Yost et al. (Hg.): *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hillsdale NJ; London: Lawrence Erlbaum.

Cribben, Mik
1975 On Location with JAWS. In: *American Cinematographer* 3/75.

Currie, Gregory
1995 *Image and Mind.* Cambridge: Cambridge University Press.

Darwin, C. J.
1991 The Relationship Between Speech Perception and the Perception of Other Sounds. In: Ignatius G. Mattingly et al. (Hg.): *Modularity and the Motor Theory of Speech Perception.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.

David, Eduard
1989 Hirnelektrische Antworten und deren topographische Verteilung über dem Schädel bei melodischer Tonreizung. In: Helmuth Petsche: *Musik – Gehirn – Spiel.* Basel: Birkhäuser.

Davies, Hugh
1986 Storia ed evoluzione degli strumenti musicali elettronici. In: Biennale di Venezia: *Nuova Atlantide.* Venedig, 1986.
Debatin, Bernhard; Wulff, Hans J. (Hg.)
1991 *Das Telefon im Spielfilm*. Berlin: Spiess.
Deleuze, Gilles
1983 *L'Image-mouvement*. Paris: Editions de minuit (Dt. *Das Bewegungs-Bild*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp).
Denk, Rudolf
1978 *Texte zur Poetikdes Films.* Stuttgart: Reclam (= Reclams UB9541).
Dettke, Karl Heinz
1995 *Kinoorgeln und Kinomusik in Deutschland.* Weimar: Metzler.
Dickreiter, Michael
1995 *Mikrofon-Aufnahmetechnik.* Stuttgart: Hirzel.
Divenyi, Pierre L.; Blauert, Jens
1987 On Creatinga Precedent for Binaural Patterns: When Is an Echo an Echo? In: William A. Yost et al. (Hg.): *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hillsdale NJ; London: Lawrence Erlbaum.
Doane, Mary Ann
1980 a) The Voice in the Cinema. The Articulation of Body and Space. In: *Yale French Studies*, No. 60.
1980 b) Ideology and the Practice of Sound Editing and Mixing. In: Elisabeth Weis et al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: New York.
Dopheide, Bernhard
1978 *Musikhören, Hörerziehung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (= Erträge der Forschung, Bd. 91).
Dornes, Martin
1992 *Der kompetente Säugling.* Die präverbale Entwicklung des Menschen. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuchverlag.
Dyson, Frances
1992 The Ear That Would Hear Sounds in Themselves. John Cage 1935–1965. In: Douglas Kahn et al. (Hg.): *Wireless Imagination*. Cambridge: MIT Press.

Eargle, John
1980 *Sound Recording*. New York: Van Nostrand Reinhold.
Eberlein, Robert
1989 *Theorien und Experimente zur Wahrnehmung musikalischer Klänge.* Frankfurt a. M.; Bern: Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 36, Bd. 44).
Ebert, Roger
1995 *The Little Book of Hollywood Clichés.* A Compendium of Movie Clichés, Stereotypes, Obligatory Scenes, Hackneyed Formulas, Shopworn Conventions and Outdated Archetypes. London: Virgin Books.
Eco, Umberto
1972 *Einführung in die Semiotik.* München: Wilhelm Fink Verlag.
1987 *Lector in fabula.* München: dtv.
1995 *Die Grenzender Interpretation.* München: dtv.
Edelman, Gerald M.; Tononi, Giulio
1997 Neuronaler Darwinismus. Eine selektionistische Betrachtungsweise des Gehirns. In: Heinrich Meier et al. (Hg.): *Der Mensch und sein Gehirn.* München; Zürich: Piper.

Eimer, Martin
1996 Wahrnehmung und Aufmerksamkeit. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.
Eimer, Martin; Nattkemper, Dieter; Schröger, Erich; Prinz, Wolfgang
1996 Unwillkürliche Aufmerksamkeit. In: Odmar Neumann et al. (Hg.): *Aufmerksamkeit*. Göttingen: Hogrefe.
Eisenstein, Sergej M.; Pudowkin, Wsewolod; Alexandrow, Grigorij W.
1928 Manifest zum Tonfilm. In: Franz-Josef Albersmeier (Hg.): *Texte zur Theorie des Kinos.* Stuttgart: Reclam.
Ejchenbaum, Boris M.
1927 Probleme der Filmstilistik. In: Franz-Josef Albersmeier (Hg.): *Texte zur Theorie des Kinos.* Stuttgart: Reclam.
Elsaesser, Thomas
1998 Specularity and Engulfment. Francis Ford Coppola and Bram Stoker's Dracula. In: Stephen Neale et al. (Hg.): *Contemporary Hollywood Cinema.* London; New York: Routledge.
Enders, Bernd
1985 *Lexikon Musikelektronik.* Mainz: Wilhelm Goldmann.

Felix, Rainer
1988 *Geräusch, Klang, Musik.* Einspektraltheoretischer Zugang. München: Minerva Publikation.
Ferrara, Lawrence
1992 *Philosophy and the Analysis of Music.* Bridges to Musical Sound, Form and Reference. Westport: Greenwood Press (= Contribution to the Study of Music and Dance 24).
Fielding, Raymond
1967 *A Technological History of Motion Pictures and Television.* Berkeley: University of California Press.
1980 The Technological Antecedents of the Coming of Sound. An Introduction. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* The Coming of Sound to American Film. Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.
Fischer, Lucy
1980 Applause. The Visual & Acoustic Landscape. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.
Fischer, Robert; Sloterdijk, Peter; Theweleit, Klaus
1994 *Bilder der Gewalt.* Frankfurt a. M.: Verlag der Autoren.
Flohr, Hans
1993 Hirnprozesse und phänomenales Bewusstsein. Eine neue, spezifische Hypothese. In: Helmut Hildebrandt et al. (Hg.): *Interdisziplinäre Perspektiven der Kognitionsforschung.* Frankfurt a. M.: Lang.
Flusser, Vilém
1988 a) *Krise der Linearität.* o. O.
1988 b) Gedächtnisse. In: Ars Electronica (Hg.): *Philosophien der neuen Technologie.* Berlin: Merve Verlag. 1989.
Foerster, Heinz von
1988 Wahrnehmen. In: Ars Electronica (Hg.): *Philosophien der neuen Technologie.* Berlin: Merve Verlag. 1989.

Forlenza, Jeff; Stone, Terri (Hg.)
1993 *Sound for Picture.* An Inside Look at Audio Production for Film and Television. Emeryville, CA: Hal Leonard Publishing Corporation.
Frater, Charles B.
1979 *Sound Recording for Motion Pictures.* London; New York: The Tantivy Press.
Friederici, Angela
1993 Über die Eigenschaften kognitiver Module. In: Helmut Hildebrandt et al. (Hg.): *Interdisziplinäre Perspektiven der Kognitionsforschung.* Frankfurt a. M.: Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 6, Bd. 434).
Friedman, Jeffrey (Hg.)
1991 *Milestones in Motion Picture and Television Technology.* The SMPTE 75th Anniversary Collection. White Plains NY: Society of Motion Picture and Television Engineers.
Frumkes, Roy
1989 The Restoration of «Lawrence of Arabia». In: *Films in Review.* Vol. 40, Nr. 5, May1989.

Gaudreault, André; Jost, François
1990 *Le Récit cinématographique.* Paris: Nathan.
Geduld, Harry M.
1975 *The Birth of the Talkies.* From Edison to Jolson. Bloomington; London: Indiana University Press.
Genette, Gérard
1972 *Figures III.* Paris: Editions du Seuil.
1983 *Nouveau discours du récit.* Paris: Editions du Seuil (Dt. *Die Erzählung*. München: Fink).
Gerstenkorn, Jacques
1995 *La Métaphore au cinéma.* Les figures d'analogie dans les films de fiction. Paris: Méridiens Klincksieck.
Gibson, James J.
1979 *The Ecological Approach to Visual Perception.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum. 1986.
Ginsburg, Herbert; Opper, Silvia
1969 *Piagets Theorie der geistigen Entwicklung.* Stuttgart: Klett-Cotta. 1993.
Girschweiler, Gerhard
1986 Wenn Töne um die Ohrenpfeifen. In: *Sound*, Nr. 11/86.
Glasmeier, Michael
1996 *Musikalische Reisen auf der Oberfläche.* Optische und akustische Zeit. München: Prestel-Verlag.
Glyn, Alkin
1991 *Sound Recording and Reproduction*. Oxford; Boston: Focal Press.
Goetz, Matthias; Haldner, Bruno
1994 *Geräusche*. Eine Ausstellung. Basel: Schwabe.
Gombrich, Ernst H.; Hochberg, Julian; Black, Max (Hg.)
1972 *Kunst, Wahrnehmung, Wirklichkeit.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp. 1977.
Gomery, Douglas
1975 *The Coming of Sound to the American Cinema.* A History of the Transformation of an Industry (= Diss. University of Wisconsin, Madison).
1980 Hollywood Convertsto Sound. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.

1991 *Movie History*. A Survey. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
Gorbman, Claudia
1980 Narrative Film Music. In: *Yale French Studies*, No. 60.
1976 Teaching the Soundtrack. In: *Quarterly Review of Film Studies* 1, No. 4.
1987 *Unheard Melodies.* Narrative Film Music. Bloomington; London: Indiana University Press.
Gordon, Mel
1992 Songs from the Museum of the Future. Russian Sound Creation (1910–1930). In: Douglas Kahn et al. (Hg.): *Wireless Imagination*. Cambridge: MIT Press.
Goschke, Thomas
1996 Lernen und Gedächtnis. Mentale Prozesse und Gehirnstrukturen. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.
Goschke, Thomas; Koppelberg, Dirk
1993 Konnektionistische Repräsentation, semantische Kompositionalität und die Kontextabhängigkeit von Konzepten. In: Helmut Hildebrandt et al. (Hg.): *Interdisziplinäre Perspektiven der Kognitionsforschung.* Frankfurt a. M.: Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 6, Bd. 434).
Gould, Glenn
1962–1981 *Vom Konzertsaal zum Tonstudio.* München: Piper. 1992.
Grabner, Hermann
1923 *Allgemeine Musiklehre.* Kassel: Bärenreiter. 1991.
Grant, Barry Keith
1995 *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press.
1995 Experience and Meaning in Genre Films. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press.
Gregor, Ulrich; Patalas, Enno
1976 *Geschichte des Films.* Reinbek/Hamburg: Rowohlt.
Greimas, Algirdas Julien
1966 *Sémantique structurale.* Recherche et méthode. Paris: Librairie Larousse.
1970 *Du Sens.* Essais sémiotiques. Paris: Editions du Seuil.
Grodal, Torben Kragh
1994 *Cognition, Emotion, and Visual Fiction.* Theory and Typology of Affective Patterns and Genres in Film and Television. Copenhagen: University of Copenhagen.
Gryzik, Antoni
1984 *Le Rôle du son dans le récit cinématographique.* Paris: Lettres modernes. Minard.
Guski, Rainer
1987 *Lärm*. Wirkungen unerwünschter Geräusche. Bern: Hans Huber.
Guy, Alice
1976 *Autobiographie d'un epionnière du cinéma.* Paris: Denoël/Gonthier.

Haase, Joachim
1986 Manipulation zwischen den Kanälen. In: *Sound*, Nr. 11/86.
Hammerstein, Reinhold
1986 *Macht und Klang.* Tönende Automaten als Realität und Fiktion in der alten und mittelalterlichen Welt. Bern: A. Francke.

Handel, Stephen
1989 *Listening*. An Introduction to the Perception of Auditory Events. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Harder, Klaus
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Verstärker. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.
Haverkamp, Anselm (Hg.)
1983 *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
Haverkamp, Anselm; Lachmann, Renate
1991 *Gedächtniskunst*. Raum – Bild – Schrift. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Hayward, Philip; Wollen, Tana (Hg.)
1993 *Future Visions.* New Technologies of the Screen. London: British Film Institute.
Hayward, Susan
1996 *Key Concepts in Film Studies.* London: Routledge.
Heath, Stephen
1981 *Questions of Cinema.* Bloomington: Indiana University Press.
Heinz-Mohr, Gerd
1971 *Lexikon der Symbole.* Bilder und Zeichen in der christlichen Kunst. Düsseldorf: Eugen Diederichs Verlag.
Heisenberg, Martin
1997 Das Gehirn des Menschen aus biologischer Sicht. In: Heinrich Meier et al. (Hg.): *Der Mensch und sein Gehirn.* Die Folgen der Evolution. München; Zürich: Piper.
Hellbrück, Jürgen
1993 *Hören*. Physiologie, Psychologie und Pathologie. Göttingen: Hogrefe.
Helmholtz, Hermann Ludwig Ferdinand von
1862 *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik.* Braunschweig: Vieweg.
Henle, Paul
1958 Die Metapher. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
Herrmann, Theo
1995 Charakteristische Eigenschaften der menschlichen Wahrnehmung. In: Gerhard Sagerer et al. (Hg.): *Mustererkennung*. Berlin: Springer.
Hildebrandt, Helmut; Scheerer, Eckart (Hg.)
1993 *Interdisziplinäre Perspektiven der Kognitionsforschung.* Frankfurt a. M.: Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 6, Bd. 434).
Hillier, Jim (Hg.)
1985 *Cahiers du Cinéma*. The 1950s. Neo-Realism, Hollywood, New Wave. London: Routledge & Kegan Paul.
1992 *Cahiersdu Cinéma*. The 1960s. New Wave, New Cinema, Reevaluating Hollywood. London: Harvard University Press (= Harvard Film Studies).
Hinz, Werner
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Schallplattengeräte. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.

Hirschel, Johannes; Wilsdorf, Gerd
1993 Wie klingt ein Markenartikel? In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
Hochberg, Julian
1972 Die Darstellung von Dingen und Menschen. In: Ernst H. Gombrich et al. (Hg.): *Kunst, Wahrnehmung, Wirklichkeit.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp. 1977.
Höge, Holger
1986 Ugly Acoustics. Or: Is Noise an Aesthetic Event? In: August Schick: *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
Höger, Rainer; Bubeck, Dietrich
1986 The Effect of Physical and Psychological Factors of Natural Sounds on Attention. In: August Schick (Hg.): *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
Holenstein, Elmar
1992 Mentale Gebilde. In: Dieter Münch (Hg.): *Kognitionswissenschaft. Grundlagen, Probleme, Perspektiven.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Holman, Tomlinson; Millerson, Gerald
1997 *Sound for Film and Television.* Boston; Oxford: Focal Press.
Hoopen, Gertten
1996 Auditive Aufmerksamkeit. In: Odmar Neumann et al. (Hg.): *Aufmerksamkeit*. Göttingen: Hogrefe.
Hopkins, Jeff
1994 Mapping and Cinematic Places. Icons, Ideology, and the Power of Misrepresentations. In: Stuart C. Aitken et al. (Hg.): *Place, Power, Situation, and Spectacle.* Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers.

Icart, Roger
1988 Comment le cinéma apprit à parler. Chronologie essentielle. In: Christian Belaygue (Hg.): *Du Muet au parlant.* Toulouse: Milan.
Intons-Peterson, Margaret Jean
1992 Components of Auditory Imagery. In: Daniel Reisberg (Hg.): *Auditory Imagery.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.
Iversen, Leslie L.
1997 Die Chemie des Gehirns. In: Heinrich Meier et al. (Hg.): *Der Mensch und sein Gehirn.* München; Zürich: Piper.

Jackson, Anthony
1968 Sound and Ritual. In: *Man*, Vol. 3, No. 2, June 1968.
Jäger, Herbert
1994 *Dynamic Symbol Systems* (= Diss. Universität Bielefeld).
Jameson, Richard T. (Hg.)
1994 *They Went Thataway*. Redefining Film Genres. San Francisco: Mercury House.
Jecklin, Jürg
1980 *Musikaufnahmen*. Grundlagen, Technik, Praxis. München: Franzis.
Johnson, William
1989 Sound and Image. A Further Hearing. In: *Film Quarterly*, Vol. 43, No. 1, Fall 1989.

Jossé, Harald

1984 *Die Entstehung des Tonfilms.* Beitrag zu einer faktenorientierten Mediengeschichtsschreibung. Freiburg i. Br.; München: Karl Alber.

Jullier, Laurent

1995 *Les Sons au cinéma et à la télévision.* Précis d'analyse de la bande son. Paris: Armand Colin.

Kahn, Douglas

1992 Introduction. Histories of Sound Once Removed. In: Douglas Kahn et al. (Hg.): *Wireless Imagination*. Cambridge: MIT Press.

1996 Wasser und die Auflösung des Mediums. In: Akademie der Künste Berlin: *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.

Kahn, Douglas; Whitehead, Gregory

1992 *Wireless Imagination*. Sound, Radio, and the Avant-Garde. Cambridge: MIT Press.

Kamper, Dietmar

1984 *Das Schwinden der Sinne.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp (= edition suhrkamp 1188).

Kandinsky, Wassily

1910 *Über das Geistige in der Kunst.* Bern: Benteli. 1952.

Kaplan, E. Ann (Hg.)

1990 *Psychoanalysis & Cinema.* London: Routledge.

Karlin, Fred

1994 *Listening to Movies.* The Film Lover's Guide to Film Music. New York: Schirmer.

Kawin, Bruce F.

1995 Children of the Light. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.

Keidel, Wolf D. (Hg.)

1975 *Physiologie des Gehörs.* Akustische Informationsverarbeitung. Stuttgart: Thieme.

Keller, Bruno

1992 *Der Schall im und um das Gebäude.* Skript zur Vorlesung Nr. 19: Bauphysik für Architekten. ETH Zürich.

Kellogg, Edward W.

1955 History of Sound Motion Picture. In: Raymond Fielding (Hg.): *A Technological History of Motion Pictures and Television.* Berkeley: University of California Press.

Kennedy, Christina B.

1994 The Myth of Heroism. Man and Desert in Lawrence of Arabia. In: Stuart C. Aitken et al. (Hg.): *Place, Power, Situation, and Spectacle.* Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers.

1994 Sunshine and Shadow. Lighting and Color in the Depiction of Cities in Film. In: Stuart C. Aitken et al. (Hg.): *Place, Power, Situation, and Spectacle.* Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield Publishers.

Kerner, Marvin M.

1989 *The Art of the Sound Effects Editor.* Boston; London: Focal.

Ketterle, Anton

1981 Trends in der Filmmischung. In: *Bericht der 12. Tonmeistertagung.*

Kittler, Friedrich A.

1988 Fiktion und Simulation. In: Ars Electronica (Hg.): *Philosophien der neuen Technologie.* Berlin: Merve Verlag. 1989.

Kivy, Pete
1984 *Sound and Semblance.* Reflections on Musical Representation. Princeton NJ: Princeton University Press.
Klippel, Heike
1997 *Gedächtnis & Kino.* Basel; Frankfurt a. M.: Stroemfeld.
Kluwe, Rainer H.
1990 Gedächtnis und Wissen. In: Hans Spada (Hg.): *Lehrbuch Allgemeine Psychologie.* Bern: Hans Huber. 1992.
Knaus, Patrick
1992 *Studie zur auditiven Wahrnehmung auf der Grundlage der Theorie von J. Gibson.* Bern: Universität Bern.
Knilli, Friedrich
1961 *Das Hörspiel.* Mittel und Möglichkeiten des totalen Schallspiels. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
Kochberg, Searle
1996 *Cinema as Institution.* London: Routledge.
Koshofer, Gert
1993 a) Zur Geschichte der Breitwandfilme. In: Helga Belach et al. (Hg.): *CinemaScope.* Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess.
1993 b) Glossar. In: Helga Belach et al. (Hg.): *CinemaScope.* Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess.
Kotterba, Benno
1983 *Eine Methode zur Merkmalsfindung für die Klassifikation von Geräuschen* (= Diss. TU Berlin).
Kracauer, Siegfried
1960 *Theorie des Films.* Die Errettung der äußeren Wirklichkeit. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (= Siegfried Kracauer, Schriften, Bd. 3, 1973).
Krause, Manfred
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Vacuumröhren. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.
Krieg, Bernhard
1995 *Praxis der digitalen Audiotechnik.* Digitale Aufnahme und Wiedergabe. München: Franzis.
Kriz, Jürgen
1992 *Chaos und Struktur.* München: Quintessenz.
Kuhn, Annette (Hg.)
1990 *Alien Zone.* Cultural Theory and Contemporary Science Fiction Cinema. London: Verso.
Kurz, Gerhard
1988 *Metapher, Allegorie, Symbol.* Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
Kuwano, Sonolo; Namba, Seiichiro; Fastl, Hugo; Schick, August
1997 Evaluation of the Impression of Danger Signals. Comparison between Japanese and German Subjects. In: August Schicket al. (Hg.): *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Lang, Robert
1984 Carnal Stereophony. A Reading of Diva. In: *Screen*, Vol. 25, No. 3, May/June 1984.

Langenmaier, Arnica-Verena
1993 *Der Klang der Dinge.* Akustik – eine Aufgabe des Design. München: Schreiber.
Langer, Susanne K.
1942 *Philosophy in a New Key.* A Study in the Symbolism of Reason, Rite and Art. Oxford: Geoffrey Cumberlege (Dt. *Philosophie auf neuem Wege*. Frankfurt a. M.: Fischer).
Lawrence, Amy
1991 *Echo and Narcissus.* Women's Voices in Classical Hollywood Cinema. Berkeley: University of California Press.
Leek, Marjorie R.
1987 Directed Attention in Complex Sound Perception. In: William A. Yost et al. (Hg.): *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hills-dale NJ; London: Lawrence Erlbaum.
Lefevre, Raymond
1980 La Dictature de la bande son. In: *Imageetson*, N°352.
Lehman, Peter
1983 Looking at Ivy Looking at Us Looking at Her. The Camera and the Garter. In: *Wide Angle*, Vol. 5, No. 3.
Leitner, Bernhard
1978 *Ton: Raum = Sound: Space*. Köln: DuMont.
Levin, Tom
1984 The Acoustic Dimension. Notes on Cinema Sound. In: *Screen*, Vol. 25, No. 3, May–June 1984.
Lilli, Waldemar
1982 *Grundlagen der Stereotypisierung*. Göttingen: Hogrefe.
Linke, Angelika; Nussbaumer, Emanuel; Portmann, Paul R.
1991 *Studienbuch Linguistik*. Tübingen: Max Niemeyer.
Lissa, Zofia
1965 *Aesthetik der Filmmusik*. Berlin: Henschel.
Lista, Giovanni
1975 Russolo, peinture et bruitisme. In: Luigi Russolo, Giovanni Lista: *L'Art des bruits*. Lausanne: L'Age de l'homme.
LoBrutto, Vincent
1994 *Sound-on-Film*. Interviews with Creators of Film Sound. Westport; London: Praeger Publishers.
Lodge, David
1993 *Die Kunst des Erzählens*. Zürich: Haffmanns.
Loewringer, Lawrence
1986 Digital Recording in the Field. In: *American Cinematographer* 67, No. 6/86.
London, Kurt
1936 *Film Music*. New York: Arno Press.
Lurker, Manfred (Hg.)
1991 *Wörterbuch der Symbolik*. Stuttgart: Kröner.

Maas, Georg; Schudack, Achim
1994 *Musik und Film – Filmmusik*. Informationen und Modelle für die Unterrichtspraxis. Mainz: Schott Musik International.
MacKay, Donald G.
1992 Constraints on Theories of Inner Speech. In: Daniel Reisberg (Hg.): *Auditory Imagery.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.

Maffina, Gianfranco
1978 *Luigi Russolo e l'arte dei rumori con tutti gli scritti musicali.* Torino: Martano.
Maioli, Walter
1991 *Son et musique.* Leursorigines. Paris: Flammarion.
Mamoulian, Rouben
1980 Reminiscence and Reflection. Rouben Mamoulian, Director. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.
Mancini, Marc
1983 Sound Thinking. In: *Film Comment* 19, No. 6 (Nov./Dec. 83).
1985 The Sound Designer. In: Elisabeth Weis et al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: Columbia University Press.
Mangini, Mark
1997 *Tonaufnahme eines Interviews.* Hollywood. Oktober 1997.
Marie, Michel
1975 *Son*. Paris: Albatros.
Marinetti, F. T.
1909 *Fondazione e manifesto del futurismo.* Venezia: Edizioni del Cavallino.
Marquard, O.
1971 Anthropologie. In: Joachim Ritter (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Basel: Schwabe.
Martin, Marcel
1994 *Le Langage cinématographique.* Paris: Cerf (= 7ème Art, N°75).
Mast, Gerald
1977 *Film/Cinema/Movie.* A Theory of Experience. New York: Harper and Row.
Mast, Gerald et al. (Hg.)
1974 *Film Theory and Criticism.* Introductory Readings. Oxford: Oxford Paperbacks. 1992.
Mathews, Max V.
1982 Digital Synthesis of Natural and Unnatural Sounds. In: Barry Blesser et al. (Hg.): *Digital Audio.* New York: Audio Engineering Society.
Mattingly, Ignatius G.; Studdert-Kennedy, Michael
1991 *Modularity and the Motor Theory of Speech Perception.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.
Maturana, Humberto R.; Varela, Francisco J.
1984 *Der Baum der Erkenntnis*. Bern; München: Goldmann.
Maur, Karinvon
1999 *Vom Klang der Bilder.* München; London; New York: Prestel.
Mayne, Judith
1993 *Cinema and Spectatorship.* London; New York: Routledge.
McAdams, Stephen
1993 Recognition of Sound Sourcesand Events. In: Stephen McAdams et al. (Hg.): *Thinking in Sound.* Oxford: Clarendon Press.
McAdams, Stephen; Bigand, Emanuel (Hg.)
1993 *Thinking in Sound*. The Cognitive Psychology of Human Audition. Oxford: Clarendon Press.
Meier, Heinrich; Ploog, Detlev
1997 *Der Mensch und sein Gehirn.* Die Folgender Evolution. München; Zürich: Piper.
Menzel, Randolf; Roth, Gerhard
1996 Verhaltensbiologische und neuronale Grundlagen des Lernens und des

Gedächtnisses. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.

Merkert, Rainald
1990 Zur Anthropologie des Hörens. In: *Achtung Sendung!*, Nr. 1/90.

Merleau-Ponty, Maurice
1945 *Phänomenologie der Wahrnehmung.* Berlin: Walterde Gruyter. 1966.

Messerli, Alfred; Osolin, Janis (Hg.)
1991 *Tonkörper*. Die Umwertung des Tons im Film. Basel / Frankfurt a. M.: Stroemfeld (= Cinema. Schweizer Filmjahrbuch, Bd. 37).

Metz, Christian
1975 Le Perçu et le nommé. In: *Essais sémiotiques.* Paris: Klincksieck. 1977.
1975 *Le Signifiant imaginaire.* Paris: Christian Bourgeois. 1977 (Dt. *Der imaginäre Signifikant.* Münster: Nodus).
1991 *L'Enonciation impersonelle, ou le site du film.* Paris: Méridiens Klincksieck (Dt. *Die unpersönliche Enunziation oder der Ort des Films*. Münster: Nodus.).

Metzger, Heinz-Klaus; Riehn, Rainer (Hg.)
1978 *Edgard Varèse.* Rückblickindie Zukunft. München: edition text + kritik (= Musik-Konzepte, Heft 6, November 1978).
1978 *John Cage*. München: edition text + kritik (= Musik-Konzepte, Sonderband, April 1978).

Meyer, Leonard B.
1956 *Emotion and Meaning in Music.* Chicago: University of Chicago Press.

Mikunda, Christian
1986 *Kino spüren.* Strategien der emotionalen Filmgestaltung. München: Filmland Presse.

Miller, Wesley C.
1931 The Illusion of Reality in Sound Pictures. In: Lester Cowan: *Recording Sound for Motion Pictures.* New York; London: Mc Graw-Hill Book Company.

Minck, Bady; Dumreicher-Ivanceanu, Alexander
1996 Sonambiente Filmreihe. In: Akademie der Künste Berlin: *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.

Minsky, Marvin
1975 A Framework for Representing Knowledge. In: John Haugeland (Hg.): *Mind Design.* Montgomery: Bradford Books. 1981.

Mintz, Penny
1971 Orson Welles's Use of Sound. In: Elisabeth Weis et al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: Columbia University Press.

Mohr, Hal
1980 Reminiscence and Reflection. Hal Mohr, Cinematographer. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.

Moir, J. (Hg.)
1959 *Stereophonic Sound Recording, Reproduction and Broadcasting*. London: The Institution of Electrical Engineers.

Molen, Maurits W. van der
1996 Energetik und der Reaktionsprozess. Zwei Leitlinien der Experimentalpsychologie. In: Odmar Neumann et al. (Hg.): *Aufmerksamkeit*. Göttingen: Hogrefe.

Moles, André
1952 Pour un solfège concret. In: Pierre Schaeffer: *A la Recherche d'une musique concrète.* Paris: Editions du Seuil.
Moninger, Markus
1992 *Filmkritik in der Krise*. Die «politique des auteurs». Überlegungen zur filmischen Rezeptions- und Wirkungsästhetik. Tübingen: Gunter Narr Verlag (= Medienbibliothek: Serie B, Studien, Bd. 11).
Moore, Brian C. J.
1997 *An Introduction to the Psychology of Hearing*. San Diego: Academic Press.
Morgan, Kenneth F.
1931 Dubbing. In: Lester Cowan (Hg.): *Recording Sound for Motion Pictures.* New York; London: McGraw-Hill Book Company.
Morin, Edgar
1956 *Le Cinéma ou L'homme imaginaire.* Paris: Editions de minuit. 1985 (Dt. *Der Mensch und das Kino*. Stuttgart: Klett).
Mott, Robert L.
1989 *Sound Effects.* Radio, TV, and Film. Boston; London: Focal Press.
Motte-Haber, Helgadela
1968 Ein Beitrag zur Klassifikation musikalischer Rhythmen. In: Hans-Peter Reinecke (Hg.): *Veröffentlichungen des Staatlichen Instituts für Musikforschung.* Preußischer Kulturbesitz, Bd. II.
1969 Zum Problem der Klassifikation von Akkorden. In: Dagmar Droysen (Hg.): *Jahrbuch des Staatlichen Instituts für Musikforschung.* Preußischer Kulturbesitz.
1972 *Musikpsychologie*. Eine Einführung. Köln: Musikverlag Hans Gerig.
1996 Die Extrapolation der Musik in den Raum. In: Akademie der Künste Berlin: *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.
1996 Klangkunst im 20. Jahrhundert. Eine Chronologie. In: Akademie der Künste Berlin: *Klangkunst*. München: Prestel-Verlag.
Münch, Dieter (Hg.)
1992 *Kognitionswissenschaft*. Grundlagen, Probleme, Perspektiven. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Nasta, Dominique
1991 *Meaning in Film.* Relevant Structures in Soundtrack and Narrative. Bern: Lang.
Neale, Stephen
1985 *Image, Sound, Colour.* London; Basingstoke: Macmillan Education.
1990 Questions of Genre. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.
Neale, Stephen; Smith, Murray (Hg.)
1998 Contemporary Hollywood Cinema. London; New York: Routledge.
Neisser, Ulric
1976 *Cognition and Reality.* San Francisco: Freeman.
Neubauer, Günther-Armin
1994 *Musik*. Lexikon der Grundbegriffe. Reinbek/Hamburg: Rowohlt.
Neuhaus, Max
1993 Klanggestaltung von Signalen und Sirenen. In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
Neumann, Odmar; Sanders, Andries F. (Hg.)
1996 *Aufmerksamkeit*. Göttingen: Hogrefe (= Enzyklopädie der Psycholo-

gie. Themenbereich C, Theorie und Forschung. Serie 2, Kognition; Bd. 2).

Nisbett, Alec
1993 *The Sound Studio.* Oxford; Boston: Focal Press.

Noxon, Gerald F.
1980 The European Influence on the Coming of Sound to the American Film, 1925–1940. A Survey. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.

O'Donnell, Brian F.; Cohen, Ronald A.
1993 Attention. A Component of Information Processing. In: Ronald A. Cohen: *The Neuropsychology of Attention.* New York; London: Plenum Press.

Oumano, Ellen
1989 *Das Film-Know-how.* Filmemacher bei der Arbeit. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuchverlag (= Fischer Taschenbuch 4489).

Pasquariello, Nicholas
1996 *Sounds of Movies.* Interviews with the Creators of Feature Sound Tracks. San Francisco: Port Bridge Books.

Pauli, Hansjörg
1981 *Filmmusik: Stummfilm*. Stuttgart: Klett-Cotta.
1994 *Tonaufnahme eines Gesprächs über «The Player»*. Zürich.

Peper, Martin; Erle, Eva
1994 *Die Neuropsychologie der Emotionen* (= Forschungsberichte des Psychologischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br., Nr. 107).

Percheron, Daniel
1973 Soundin Cinema and Its Relationshipto Image and Diegesis. In: *Yale French Studies*, No. 60.

Peretz, Isabel
1993 Auditory Agnosia. A Functional Analysis. In: Stephen McAdams und Emanuel Bigand (Hg.): *Thinking in Sound*. Oxford: Clarendon Press.

Petsche, Hellmuth
1989 *Musik – Gehirn – Spiel.* Beiträge zum vierten Herbert-von-Karajan-Symposium. Basel: Birkhäuser.

Piaget, Jean
1936 *La Naissance de l'intelligence chez l'enfant.* Neuchâtel; Paris: Delachaux et Niestlé. 1975 (Dt. *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde.* Stuttgart: Klett-Cotta).

Piaget, Jean; Inhelder, Bärbel
1966 *L'Image mentale chez l'enfant.* Etudes sur le développement des représentations imagées. Paris: Presses Universitaires de France (Dt. *Die Entwicklung des inneren Bildes beim Kind*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp).

Pickles, James O.
1982 *An Introduction to the Physiology of Hearing.* London; New York: Academic Press.

Pierce, John R.
1989 *Klang*. Musik mit den Ohren der Physik. Heidelberg: Spektrum der Wissenschaft (= Spektrum Bibliothek, Bd. 7).

Plattig, K.-H.
1975 Psychophysiologie und Psychophysik des Gehörs. In: Wolf Keidel (Hg.): *Physiologie des Gehörs.* Stuttgart: Thieme.

Pöppel, Ernst
1997 Zeitlose Zeiten. Das Gehirn als paradoxe Zeitmaschine. In: Heinrich Meier et al. (Hg.): *Der Mensch und sein Gehirn.* Die Folgen der Evolution. München; Zürich: Piper.

Popper, Karl R.; Eccles, John C.
1977 *Das Ich und sein Gehirn.* München: Piper.

Prante, Holger U.
1997 Predicting Categorical Judgements of Sound. A Contribution Using Artificial Neural Networks. In: August Schick et al. (Hg.): *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Preis, Anna
1997 Environmental Approach to Noise. In: August Schick et al. (Hg.): *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Prendergast, Roy M.
1977 *Film Music, a Neglected Art.* New York; London: Norton.

Prince, Gerald
1987 *A Dictionary of Narratology.* Lincoln; London: University of Nebraska Press.

Reisberg, Daniel (Hg.)
1992 *Auditory Imagery.* Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.

Richard, Michel
1983 *Experimentelle Untersuchung der Koordination bewegter auditiver und visueller Stimuli in der Horizontalen* (= Diss. ETH Zürich).

Richards, Ivor Armstrong
1936 Die Metapher. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.

Richter, Klaus Peter
1997 *Soviel Musik war nie.* Von Mozart zum digitalen Sound. Eine musikalische Kulturgeschichte. München: Luchterhand.

Ricœur, Paul
1972 Die Metapher und das Hauptproblem der Hermeneutik. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.

Riehn, Rainer
1978 a) Noten zu Cage. In: *Musik-Konzepte*, Sonderband, April 1978. München: edition text + kritik.
1978 b) Datenzur Vita Varèses. In: *Musik-Konzepte*, Heft 6, November 1978. München: edition text + kritik (= Musik-Konzepte, Heft 6, November 1978).

Riemann, Ralf
1992 *Die Wirkung fragedeterminierter antizipatorischer Schemata auf die Verarbeitung von Filmsequenzen* (= Diss. Universität Saarbrücken).

Ristow, Jürgen
1993 Audio-Technologiein Berlin bis 1943: Lichtton. In: Audio Engineering

Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.

Robin, Donald A.; Royer, Fred L.; Abbas, Paul

1987 The Perception of Repetitive Auditory Temporal Patterns. In: William A. Yost et al. (Hg.): *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hillsdale NJ; London: Lawrence Erlbaum.

Ronnebaum, T.; Schulte-Fortkamp, B.; Weber, R.

1997 Evaluation of Combined Noise Sources. In: August Schicket al. (Hg.): *Contributions to Psychological Acoustics.* Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Rosch, Eleanor

1973 Natural Categories. In: Noel Sheehy et al. (Hg.): *Cognitive Science.* Aldershot: Edward Elgar.

Rosen, Claude-Emile

1955 Lebruit. In: *Revued'Esthétique*, N°8/2.

Rosen, Philipp

1986 *Narrative, Apparatus, Ideology.* A Film Theory Reader. New York: Columbia University Press.

Roth, Gerhard

1996 Das Gehirn des Menschen. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.

Roth, Gerhard; Prinz, Wolfgang (Hg.)

1996 *Kopf-Arbeit.* Gehirnfunktionen und kognitive Leistungen. Heidelberg: Spektrum-Verlag.

Roth, Sebastian; Krämer, Uwe; Theile, Günther

1990 HDTV-Mehrkanalton: Surround – Signale zur Darstellung der Konzertsaalatmosphäre. In: *Bericht der 16. Tonmeistertagung.*

Rubin, Martin

1985 The Voice of Silence. Sound Stylein John Stahl's «Back Street». In: Elisabeth Weis et al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: Columbia University Press.

Rudolph, Axel

1993 *Akustik Design.* Gestaltung der akustischen Umwelt. Frankfurt a. M.: Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 5, Bd. 1416).

Rumsey, Francis

1990 *Tapeless Sound Recording.* London: Focal Press.

Ruschkowski, André

1998 *Elektronische Klänge und musikalische Entdeckungen.* Stuttgart: Reclam.

Rushing, Janice Hocker; Frentz, Thomas S.

1995 *Projecting the Shadow.* The Cyborg Hero in American Film. Chicago; London: The University of Chicago Press.

Russolo, Luigi

1913–1916 *Luigi Russolo e l'arte dei rumori.* Con tutti gli scritti musicali. Herausgegeben von Giuseppe Maffina. Torino: Martano. 1978.

Sagerer, Gerhard; Posch, Stefan; Kummert; Franz (Hg.)

1995 *Mustererkennung*. Verstehen akustischer und visueller Informationen. Berlin: Springer.

Salt, Barry

1992 *Film Style and Technology.* History and Analysis. London: Starword.

Sarris, Andrew
1968 *The American Cinema.* Directors and Directions. New York: Da Capo Press.
Schaeffer, Pierre
1952 *À la Recherche d'une musique concrète.* Paris: Editions du Seuil.
1966 *Traité des objets musicaux.* Essais interdisciplines. Paris.
Schafer, R. Murray
1977 *The Soundscape.* Our Sonic Environment and the Tuning of the World. Rochester NY: Destiny Books. 1994 (Dt. *Klang und Krach*. Frankfurt a. M.: Athenäum).
1993 Soundscape. Design für Ästhetik und Umwelt. In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
1996 *Soundscape und akustische Ökologie.* In: Klangkunst. München: Prestel-Verlag.
Schatz, Thomas
1977 The Structural Influence. New Directions in Film Genre Study. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.
Scheerer, Eckart
1971 ff. Die Sinne. In: Joachim Ritter (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Basel: Schwabe.
1996 Einmal Kopf, zweimal Kognition: Geschichte und Gegenwart eines Problems. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.
Schick, August
1979 *Schallwirkung aus psychologischer Sicht.* Stuttgart: Klett-Cotta.
Schick, August (Hg.)
1980 *Akustik zwischen Physik und Psychologie.* Ergebnisse des 2. Oldenburger Symposions zur psychologischen Akustik. Stuttgart: Klett-Cotta.
Schick, August; Höge, Holger; Lazarus-Mainka, Gerda (Hg.)
1986 *Contributions to Psychological Acoustics.* Results of the 4th Oldenburg Symposium on Psychological Acoustics. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
Schick, August; Klatte, Maria (Hg.)
1997 *Contributions to Psychological Acoustics.* Results of the 7th Oldenburg Symposium on Psychological Acoustics. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
Schildbach, Martin
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Kopfhörer und Lautsprecher. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.
Schmidt, Hans-Christian
1982 *Filmmusik*. Musik aktuell, Analysen, Beispiele, Kommentare. Kassel; Basel; London: Bärenreiter.
Schmidt, Robert F. (Hg.)
1993 *Neuro- und Sinnesphysiologie.* Berlin; Heidelberg; New York: Springer.
Schmidt-Bergmann, Hansgeorg
1993 *Futurismus*. Geschichte, Ästhetik, Dokumente. Reinbek/Hamburg: Rowohlt.
Schneider, Albrecht
1997 *Tonhöhe, Skala, Klang.* Akustische, tonometrische und psychoakustische Studien auf vergleichender Grundlage. Bonn: Orpheus-Verlag.

Schneider, Klaus
1999 *Lexikon Programmmusik.* Stoffe und Motive. Kassel; Basel; London: Bärenreiter.
Schneider, Norbert Jürgen
1989 *Handbuch Filmmusik.* Bd. 1: Musikdramaturgie im neuen deutschen Film. Bd. 2: Musik im dokumentarischen Film. München: Oelschläger (= kommunikation audiovisuell, Bd. 13und 15).
1994 *Faxzur Musikgestaltung in «The Player».*
Scholz, G.
1971 ff. Geschichte, Historie. In: Joachim Ritter (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Basel: Schwabe.
Schule für Rundfunktechnik, Nürnberg
1979 *Handbuch der Tonstudiotechnik.* Bearbeitet von Michael Dickreiter. München; New York: Saur.
1987–90 *Handbuch der Tonstudiotechnik.* München; New York: Saur.
Schulte-Fortkamp, Brigitte
1994 *Geräusche beurteilen im Labor.* Entwicklung interdisziplinärer Forschungsmethoden und ihre forschungssoziologische Analyse. Düsseldorf: VDI-Verlag (= Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 17, Biotechnik, Nr. 100).
Schultes, Herbert H.
1993 Das Telefon – die Grenzen des Design. In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
Schweinitz, Jörg
1990 Stereotypen populären filmischen Erzählens. In: *Arbeitsheft* 42. Berlin: Akademie der Künste der DDR.
Serafine, Frank
1986 Supernatural Noises for Poltergeist. In: *American Cinematographer*. July 1986.
Sergi, Gianluca
1998 A Cry in the Dark. In: Stephen Neale et al. (Hg.): *Contemporary Hollywood Cinema.* London; New York: Routledge.
Serk, S. de
1914 *Les Bruits de coulisses au cinéma.* Paris: Mendel.
Shearer, Douglas
1938 Sound. In: Stephen Watts: *Behind the Screen.* How Films Are Made. London: Arthur Barker.
Sheehy, Noel; Chapman, Anthony J.
1995 *Cognitive Science.* Aldershot: Edward Elgar.
Shifrin, Art
1983 Trouble with Kinetophone. In: *American Cinematographer* 64, No. 9, September 83.
Shrivastava, Vinay
1990 *Technical and Theoretical Analysis of Cinematic Sound.* Los Angeles: University of Southern California.
Silverman, Kaja
1988 *The Acoustic Mirror.* The Female Voice in Psychoanalysis and Cinema. Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press.
Singer, Wolf
1997 Der Beobachter im Gehirn. In: Heinrich Meier et al. (Hg.): *Der Mensch und sein Gehirn.* München; Zürich: Piper.

Sklar, Robert
1994 *Film*. An International History of the Medium. New York: Abrams Inc.
Smith III, Julius Orion
1993 Observations sur l'histoire de la synthèse numérique du son. In: Danielle Cohen-Levinas (Hg.): *La Synthèse sonore.* Paris: Centre Georges Pompidou.
Sobchack, Thomas
1975 Genre Film. A Classical Experience. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.
Sobchack, Vivian
1992 *The Address of the Eye*. A Phenomenology of Film Experience. Princeton: Princeton University Press.
Sottek, Roland
1993 *Modelle zur Signalverarbeitung im menschlichen Gehör* (= Diss. Technische Hochschule Aachen).
Spath, Tony; Harries, Dave
1989 Music Mixing for Dolby Stereo. In: *Studio Sound*, October 1989.
Spotnitz, Frank
1989 Stick It in Your Ear. In: *American Film* 15, No. 1, October 1989.
Stam, Robert; Burgoyne, Robert; Flitterman, Sandy
1992 *New Vocabularies in Film Semiotics.* Structuralism, Poststructuralism and Beyond. London: Routledge.
Staples, Donald E. (Hg.)
1973 *The American Cinema*. o. O.: Voice of America.
Staudt, Erwin
1993 Erträglicher Büroalltag. In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
Steen, Mike
1974 *Hollywood Speaks.* An Oral History. New York: Putnam.
Stetter, Elmar
1978 *Stereofonischer Lichtton*. Unveröffentlichtes Manuskript eines Vortrags, gehalten auf der FKTG-Jahrestagung in Trier.
1990 Mehrkanalstereoton zum Bild für Kino und Fernsehen. In: *Rundfunktechnische Mitteilungen*, Jg. 35, Heft 1.
1992 Mehrkanaliger Ton bei Film, Video und Fernsehen. In: *Bericht der 17. Tonmeistertagung.*
Stewart, James G.
1980 The Evolution of Cinematic Sound. A Personal Report. In: Evan W. Cameron (Hg.): *Sound and the Cinema.* Pleasantville NY: Redgrave Publishing Company.
Straus, Erwin W.
1956 *Vom Sinn der Sinne.* Ein Beitrag zur Grundlegung der Psychologie. Berlin: Springer.
Sturhahn, Larry
1974 The Art of the Sound Editor. An Interview with Walter Murch. In: *Filmmakers Newsletter* 8, No. 2, December 1974.

Tan, Ed S.
1996 *Emotion and the Structure of Narrative Film.* Film as an Emotion Machine. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum.

Tarratt, Margaret
1970 Monsters from the Id. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.

Taylor, Charles
1992 *Der Ton macht die Physik.* Die Wissenschaft von Klängen und Instrumenten. Braunschweig: Vieweg.

Taylor, Henry M.
1991 Spektakel und Symbiose – Thesen zur Funktion des Tons im gegenwärtigen Mainstream-Kino. In: *Cinema*, Nr. 37, Basel; Frankfurt a. M.: Stroemfeld.

Terhardt, Ernst
1987 Gestalt Principles and Music Perception. In: William A. Yost et al. (Hg.): *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hillsdale NJ; London: Lawrence Erlbaum.
1998 *Akustische Kommunikation.* Grundlagen mit Hörbeispielen. Berlin: Springer.

Theile, Günther
1988 Wie natürlich kann das stereofone Klangbildin Zukunft sein? In: *Bericht der 17. Tonmeistertagung*.

Thiele, Heinz K.
1993 Einführung. 50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Magnetton. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.

Thies, Wolfgang
1982 *Grundlagen einer Typologie der Klänge*. Hamburg: Karl Dieter Wagner (= Schriftenreihe zur Musik, Bd. 20).

Thomae, Hans
1983 Theorien und Formen der Motivation. In: Hans Thomae (Hg.): *Motivation und Emotion* 1. Göttingen: Hogrefe.

Thomas, Michael; Plenge, Georg
1986 Probleme der bildbezogenen Tondarstellung bei HDTV-Großbildwiedergabe. In: *Bericht der 14. Tonmeistertagung.*

Thomas, Tony
1995 *Filmmusik*. Die großen Filmkomponisten – ihre Kunst und ihre Technik. München: Heyne.

Thompson, Kristin
1980 Early Sound Counterpoint. In: *Yale French Studies*, Nr. 60.

Thompson, Kristin; Bordwell, David
1993 *Film Art*. An Introduction. New York: Knopf.
1994 *Film History.* An Introduction. New York: Mc Graw-Hill.

Thürnau, D.
1971 Sinn/Bedeutung. In: Joachim Ritter (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Basel: Schwabe.

Todorov, Tzvetan
1966 Les catégories du récit littéraire. In: *Communications* N° 8.

Tomatis, Alfred A.
1981 *Der Klang des Lebens.* Reinbek/Hamburg: Rowohlt.

Toop, David
1995 *Ocean of Sound*. Aether Talk, Ambient Sound and Imaginary Worlds. London; New York: Serpent's Tail.
Trabant, Jürgen
1988 *Vom Ohr zur Stimme.* Bemerkungen zum Phonozentrismus zwischen 1770 und 1830. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Trait, Jean-Claude; Dulude, Yvon
1989 *Le Dictionnaire des bruits.* Montréal: Editions de l'Homme.
Truax, Barry
1984 *Acoustic Communication.* Norwood NJ: Communication and Information Science.
Truax, Barry (Hg.)
1978 *The World Soundscape Project's Handbook for Acoustic Ecology.* Vancouver: A. R. C. Publishers.
Truffaut, François
1966 *Le Cinémasel on Hitchcock*. Paris: Laffont.
Tudor, Andrew
1973 Genre. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.
Türschmann, Jörg
1994 *Film – Musik – Filmbeschreibung.* Zur Grundlage einer Filmsemiotik in der Wahrnehmung von Geräusch und Musik. Münster: Maks.
Tulloch, John; Jenkins, Henry
1995 *Science Fiction Audiences.* Watching Doctor Who and Star Trek. London; New York: Routledge.
Turim, Maureen
1989 *Flashbacks in Film.* Memory and History. New York; London: Routledge.

Vanoye, Francis
1989 *Récit écrit*, *récit filmique*. Cinéma et récit. Paris: Nathan.
Varèse, Edgard
1936–1962 Die Befreiung des Klangs. In: *Musik-Konzepte*, Heft 6, November 1978. München: edition text + kritik. 1978.
Vertov, Dziga
1922–1934 *Schriften zum Film*. Herausgegeben von Wolfgang Beilenhoff. München: Hanser. 1973.
Virilio, Paul
1986 *Krieg und Kino*. München: Hanser.
1993 *Revolutionen der Geschwindigkeit*. Berlin: Merve Verlag.

Walkowiak, Wolfgang
1996 Prinzipien der Wahrnehmung. Auditorische Systeme. In: Gerhard Roth et al. (Hg.): *Kopf-Arbeit.* Heidelberg: Spektrum-Verlag.
Watkinson, John
1993 *The Art of Digital Audio*. Oxford; Boston: Focal Press.
Watts, Stephen
1938 *Behind the Screen.* How Films Are Made. London: Arthur Barker.
Webb, James
1979 Multi-Channel Dialogue and Film Recording During Film Production. In: *American Cinematographer,* April 1979.

Webers, Johannes
1981 Ton bei Film und Fernsehen. In: *Bericht der 12. Tonmeistertagung.*
Webers, Johannes
1993 *Handbuch der Film- und Videotechnik.* Die Aufnahme, Speicherung, Bearbeitung und Wiedergabeaudiovisueller Programme. München: Franzis.
1994 *Handbuch der Tonstudiotechnik.* Analoges und digitales Audio Recording bei Fernsehen, Film und Rundfunk. München: Franzis.
Weis, Elisabeth
1985 The Evolution of Hitchcock's Aural Style and Sound in «The Birds». In: Elisabeth Weis et al. (Hg.): *Film Sound.* New York; Oxford: Columbia University Press.
1995 Sync Tanks. The Art and Technique of Postproduction Sound. In: *Cineaste* 21, No. 1/2.
Weis, Elisabeth; Belton, John (Hg.)
1985 *Film Sound.* Theory and Practice. New York; Oxford: Columbia University Press.
Weiss, Ernst
1993 Audio-Technologie in Berlin bis 1943: Mikrophone. In: Audio Engineering Society: *50 Jahre Stereo-Magnetbandtechnik.* New York: Audio Engineering Society.
Welsch, Wolfgang
1993 Auf dem Weg zu einer Kultur des Hörens? In: Arnica-Verena Langenmaier (Hg.): *Der Klang der Dinge.* München: Schreiber.
Wen-chung, Chou
1977 Ionisation. Die Funktion der Klangfarbe in der formalen und zeitlichen Organisation. In: *Musik-Konzepte*, Heft 6, November 1978. München: edition text + kritik.
Werner, Hans Ulrich
1990 *Soundscapes*. Eine klangökologische Spurensuche (= TSNE The Soundscape Newsletter Europe, Vol. 1).
Wheelwright, Philip
1960 Semantik und Ontologie. In: Anselm Haverkamp (Hg.): *Theorie der Metapher.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1996.
Whitehead, Gregory
1992 Out of the Dark. Notes on the Nobodies of Radio Art. In: Douglas Kahn et al. (Hg.): *Wireless Imagination.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
Widmann, Ulrich
1992 Ein Modell der psychoakustischen Lästigkeit von Schallen und seine Anwendung in der Praxis der Lärmbeurteilung (= Diss. TU München).
Williams, Alan
1980 Is Sound Recording Like a Language? In: *Yale French Studies*, No. 60.
Winckel, Fritz
1958 Die Grenzen der musikalischen Perzeption unter besonderer Berücksichtigung der elektronischen Musik. In: Willibald Gurlitt (Hg.): *Archiv für Musikwissenschaft*, 15. Jahrgang, 1958.
1960 *Phänomene des musikalischen Hörens. Ästhetisch-naturwissenschaftliche Betrachtungen.* Berlin; Wunsiedel: Max Hesser Verlag.
1961 Die psychophysischen Bedingungen des Musikhörens. In: *Stilkriterien der Neuen Musik.* Berlin: Merseburger Verlag.
1964 Die informationstheoretische Analyse musikalischer Strukturen. In:

Die Musikforschung. Herausgegeben von der Gesellschaft für Musikforschung. 18. Jahrgang, 1964. Berlin: Gbr. Mann Verlag.

1970 Akustischer und visueller Raum. In: Fritz Winckel (Hg.): *Experimentelle Musik*. Raum Musik – Visuelle Musik – Medien Musik – Wort Musik – Elektronik Musik – Computer Musik. Berlin: Gbr. Mann Verlag.

Winkler, Hartmut

1992 *Der filmische Raum und der Zuschauer.* «Apparatus» – Semantik – «Ideology». Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag.

Witte, Karsten

1972 *Theorie des Kinos.* Ideologie der Traumfabrik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Wolff, Harald

1995 *Geräusche und Film.* Materialbezogene und darstellerische Aspekte eines Gestaltungsmittels. Frankfurt a. M.; Berlin: Peter Lang (= Europäische Hochschulschriften, Reihe 30, Bd. 66).

Wood, Nancy

1984 Towards a Semiotics of the Transition of Sound. Spatial and Temporal Codes. In: *Screen*, Vol. 25, No. 3, May/June 1984.

Woods, William A.

1973 What's in a Link? Foundations for Semantic Networks. In: Noel Sheehy et al. (Hg.): *Cognitive Science.* Aldershot: Edward Elgar.

Wuss, Peter

1993 *Filmanalyse und Psychologie.* Strukturen des Films im Wahrnehmungsprozess. Berlin: edition sigma (= Sigma Medienwissenschaft, Bd. 15).

Wyatt, James

1994 *High Concept.* Moviesand Marketingin Hollywood. Austin: University of Texas Press.

Yacowar, Maurice

1976 The Bug in the Rug. In: Barry Keith Grant (Hg.): *Film Genre Reader II.* Austin: University of Texas Press. 1995.

Yost, William A.; Nielsen, Donald W. (Hg.)

1977 *Fundamentals of Hearing.* New York: Hoft, Rinehart und Winston.

Yost, William A.; Watson, Charles S. (Hg.)

1987 *Auditory Processing of Complex Sounds.* Hillsdale NJ; London: Lawrence Erlbaum.

Zaza, Tony

1991 *Audio Design.* Sound Recording Techniques for Film and Video. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Zemanek, Heinz

1970 Aspekte der Informationsverarbeitung und Computeranwendung in der Musik. In: Fritz Winckel (Hg.): *Experimentelle Musik.* Berlin: Gbr. Mann Verlag.

Zenner, H. P.

1993 Hören. In: Robert F. Schmidt (Hg.): *Neuro- und Sinnesphysiologie.* Berlin; Heidelberg: Springer.

Zglinicki, Friedrich von

1956 *Der Weg des Films.* Die Geschichte der Kinematographie. Berlin: Rembrandt Verlag.

Zwicker, Eberhard

1982 *Psychoakustik*. Berlin; Heidelberg; New York: Springer.

Glossar

ADR *(Automated Dialogue Replacement)*
Bezeichnet die computergestützte Nachsynchronisation von Dialogpassagen im Studio

Affordance
Begriff von Gibson (1979); er versteht darunter die Relation zwischen einem Umweltangebot und einem Lebewesen

Akzent
Hervorheben eines Klangobjekts aus seinem Umfeld durch Lautstärke oder andere akustische Parameter wie Tonhöhe oder Klangfarbe

akzidentielle Merkmale
→ fakultative Merkmale, Gegensatz → obligatorische Merkmale

Amboss
Gehörknöchelchen im Innenohr

amorph
Ohne definierte Form

Amplitude
Maximale Auslenkung einer Sinuswelle

analog
Zeit- und amplitudenkontinuierliche Darstellung eines Signals

Apparatus-Theorie
Filmtheorie, die sich mit der Auswirkung des technischen Apparats auf die Filmrezeption befasst, z. B. der Anordnung von Projektion, Publikum und Leinwand im Kino

Arbeitsprinzip eines Mikrofons
Art und Weise, wie die Schwingungen einer Mikrofonmembran in elektrische Signale umgewandelt werden (Kondensatormikrofone, dynamische Mikrofone)

arbiträr
willkürlich

Artefakt
Kunstprodukt

Atmosphäre
Organisation mehrerer Klangobjekte zu Verbünden, die einen bestimmten Schauplatz charakterisieren

Auflösung
Feinheit und Präzision im Erfassen von klanglichen Details einer technischen Aufzeichnungs- und Wiedergabeapparatur

Ausklingvorgang
Der letzte Zeitabschnitt eines Klangobjekts nach dem Ende der maximalen Intensität bis zur völligen Ruhe
(→ Hüllkurve)

Aural Exciter
Effektgerät, das mit gezielten Verzerrungen im oberen Frequenzbereich den Eindruck von Brillanz und Transparenz bei der Klangaufzeichnung oder -wiedergabe verstärkt

Aurikularisierung
Begriff von Gaudreault/Jost (1990) für auditive Subjektivierungen

Außenohr
Jener Teil des Ohrs, der außerhalb des Trommelfells liegt (Ohrmuschel, Gehörgang)

Bändchenmikrofon
Dynamisches Mikrofon, bei dem der Schalldruck ein lose aufgehängtes Bändchen in Schwingung versetzt, das sich im Feld eines starken Permanentmagneten befindet

Bandmaschine
Tonaufzeichnungsgerät mit Magnetband als Speichermedium

Bässe
Frequenzen zwischen ca. 20 bis 125 Hz

Behaviorismus, behavioristisch
Psychologische Schule, die einen direkten Zusammenhang zwischen Reiz und Reaktion annimmt

Beugung
Wellentheoretisches Phänomen, bei dem Schall an einer Hinderniskante von der geraden Ausbreitungsrichtung abgelenkt wird

Bit (Binary Digit)
Die kleinste Einheit mit dem Wert 0 oder 1 eines digitalen Codes

Bottom-up
In der Aufmerksamkeitstheorie ein Prozess, bei dem die unwillkürliche Aufmerksamkeit von äußeren, peripheren Ereignissen ausgelöst wird

Branding
Verknüpfung einer Warenmarke mit einem bestimmten Image

breitbandig
Akustisches Ereignis, das einen großen Frequenzbereich umfasst

Breitwandformat
Filmbildformate mit den Seitenverhältnissen 1,66:1 bis 2,68:1

Chunk, Chunking
Zusammenfassung von mehreren Informationseinheiten unter einem gemeinsamen Aspekt; dient der Kapazitätsentlastung der menschlichen Informationsverarbeitung

Cinéma copain
Drehen mit einem Team, das sich aus Freunden und Bekannten zusammensetzt, die für eine minimale Gage arbeiten

CinemaScope (Ton)
Breitwandformat mit vier magnetischen Randspuren (rechts, Mitte, links plus Effektkanal)

Cochlea
Gehörschnecke im Innenohr

Cocktailparty-Effekt
Beschreibt die Fähigkeit des menschlichen Gehörs, in einer komplexen akustischen Umgebung die auditive Aufmerksamkeit auf bestimmte akustische Ereignisse, beispielsweise ein Gespräch, zu fokussieren

Codeswitching
Fähigkeit eines Sprechers, je nach Situation verschiedene Sprachebenen, z. B. Umgangs- oder Fachsprache, anzuwenden

ComMag
Eine magnetische Beschichtung zur Tonaufzeichnung, die direkt auf den Rand des Bildträgers aufgetragen wird

deklaratives Wissen
Jene Teile des Wissens, die man sprachlich fassen kann

Dezibel (dB)
Logarithmische Maßeinheit zur Bezeichnung des Schalldrucks in Relation zu einem vorgegebenen Bezugsschalldruck

diachronisch
Über einen längeren Zeitraum verteilt

dichotisches Hören
Hören zweier unterschiedlicher Signale über Kopfhörer

Dichotomisierung
Überbetonung von Unterschieden, Verstärkung von Kontrasten

Diegese
Das raumzeitliche Kontinuum des Spielfilms, in dem die Figuren leben und handeln

diegetisch
Aus der Diegese stammend

diffuser Schall
Jene Schallanteile, die in einem Raum aufgrund von Reflexionen an den Begrenzungsflächen aus verschiedenen Richtungen auf das Ohr auftreffen und keine Richtungsinformation mehr enthalten, Gegenteil → direkter Schall

digital
Als Zahlenfolge codiert

Digital Audio Workstation
Computereinheit zur Bearbeitung von Tonaufnahmen während der Postproduktion; mit Speicherung, Schnitt, Veränderung mit internen (→ Plug-ins) oder externen Effektgeräten, häufig auf der Basis von → MIDI

Digital Theater Sound (DTS)
Digitales Kinotonformat, bei dem sich die Toninformation auf einer CD-ROM befindet, die von Synchronimpulsen auf dem Bildträger gesteuert wird

direkter Schall
Jene Schallanteile, die das Gehör auf direktem Weg erreichen

diskret
getrennt

dissipatives System
Ein System, das nur durch ständige Energiezufuhr aufrechterhalten werden kann

Dissonanz
Gleichzeitig erklingende akustische Ereignisse, die als misstönend empfunden werden

Dissoziation
Auseinanderklaffen von auditiven und visuellen Wahrnehmungen

Dopplereffekt
Veränderung der wahrgenommenen Tonhöhe einer sich schnell bewegenden Schallquelle

DVD (Digital Versatile Disc)
Plattenförmiges digitales Speichermedium zur Aufzeichnung von Bild und/oder Ton oder anderer Daten

Dynamik
In der Musiktheorie Verlauf der Lautstärke

dynamisches Mikrofon
Wandelt Schallwellen durch Induktion, die von einem Magneten erzeugt wird, in ein elektrisches Signal

Echo
→ Reflexionen mit einer zeitlichen → Verzögerung von mehr als 50 ms

Effektkanal
Zusatzkanal der magnetischen Mehrspurformate, die in den 1950er-Jahren entwickelt wurden; der E. gab über einen Lautsprecher im hinteren Teil des Kinos Klangobjekte wieder; er wurde über ein Steuersignal bei Bedarf zugeschaltet

efferent
Absteigend; bezeichnet in der Neurologie Nervenfasern, die Impulse vom Gehirn in die Peripherie (z. B. das Ohr) leiten

Einschwingvorgang
Zeitabschnitt, in dem sich der Klang

aus der Ruhe bis zu seinem endgültigen Zustand entwickelt (→ Hüllkurve)

Enunziationsmarkierung
Begriff von Metz (1991) zur Beschreibung von Phänomenen, in denen «der Film» direkt zum Zuschauer spricht und die von der Erzählinstanz hinzugefügt werden wie beispielsweise Schwarzblenden

Establishing Shot
Totale, die einen Schauplatz einführt

Eustachische Röhre
Verbindung zwischen Mittelohr und Rachenraum, dient dem Druckausgleich

Extension
Begriff von Chion (1990: 77) für die räumliche Ausdehnung von Klangobjekten

extradiegetisch
Elemente, die von außerhalb der → Diegese kommen, also von der Erzählinstanz hinzugefügt werden, wie beispielsweise Musik

fakultative Merkmale
Charakterisieren spezifische Eigenschaften eines bestimmten Objekts (→ obligatorische Merkmale, → Token)

Fantasound
Mehrspurverfahren mit vier Spuren, die auf vier parallel laufende Filmtonträger kopiert wurden (drei Tonspuren und eine Steuerspur mit Tonimpulsen, welche die Verstärkung der verschiedenen Spuren definierte), in den Disney-Studios für den Animationsfilm FANTASIA (USA 1940) entwickelt

Federhall
Hallgerät, in dem das akustische Signal eine Spiralfeder zum Schwingen bringt

Feldstärke (magnetisch)
Kraftwirkung eines magnetischen Feldes [A/m]

Filter
Einheit zur Veränderung (Verstärkung oder Dämpfung) einzelner → Frequenzen oder → Frequenzbänder

Fokalisierung
Begriff von Genette (1972, 1983) zur Bezeichnung des Blickpunkts in einem literarischen Text; einige Aspekte einer potenziell vollständigen Information werden unterdrückt, andere im Hinblick auf die subjektive Bedeutsamkeit einer Figur betont

Foley Artist
Amerikanische Bezeichnung für Geräuschemacher, benannt nach Jack Foley

Frequenz
Anzahl der Schallschwingungen pro Sekunde [→ Hz]

Frequenzband
Frequenzen innerhalb eines bestimmten Bereichs, z. B. von 20–100 Hz

Frequenzdistribution, Frequenzverteilung
Die strukturelle Verteilung der Frequenzen in die Bereiche Bässe (20–125 Hz), Mitten (125–1.000 Hz), Präsenzen (1–6 kHz) und Höhen (6–18 kHz)

Frequenzgang
Frequenzabhängiges Übertragungsverhalten von aktiven oder passiven Komponenten der Tonaufzeichnung oder -wiedergabe (Mikrofone, Lautsprecher, Kabel)

Frequenzmodulation
Periodische Veränderungen der Frequenz

Funkmikrofon
Mikrofon, das an einen Sender angeschlossen wird, der die Schallwellen per Funk an einen Empfänger überträgt, der mit dem Aufnahmegerätverbunden ist

Gate
Elektrische Schaltung, die das Signal erst ab einer bestimmten Spannung überträgt

Generalisierung
Überbetonen von Gemeinsamkeiten, Auflösen von Kontrasten bei der Zeichnung von Schauplätzen

Genreswitching
Import von Klangelementen aus einem anderen Genre, die sich deutlich vom Kontext unterscheiden, zur Markierung eines Umschwungs

Geräuscharchiv
Sammlung von Geräuschen (auf Magnetband, Schallplatte oder CD) zur Vertonung von Filmen und Hörspielen

Geräuschemacher
Stellt die synchronen Geräusche des Films, zum Beispiel Schritte, im Studio her

Grundfrequenz, Grundton
Tiefste Frequenz eines → harmonischen Klangs, verantwortlich für die Empfindung der Tonhöhe

Haarzellen
Behaarte Nervenzellen im Innenohr, die durch Auslenkung der Basilarmembran aktiviert werden

Haas-Effekt
Innerhalb eines Zeitraums von 50 ms bedingt die erste auf das Ohr auftreffende Schallwelle die Ortung auch dann, wenn innerhalb dieses Zeitraums ein zweiter Schall von größerer Intensität aus einer anderen Richtung auf das Ohr trifft

Hall
Nachklingen in einem Raum nach Verstummen der Schallquelle

Hallraum
Leer stehender, schallisolierter und stark reflektierender Raum, in den das akustische Ereignis zur Zumischung von Hall über einen Lautsprecher zugespielt und von einem oder mehreren Mikrofonen wieder aufgenommen wird

Hammer
Gehörknöchelchen im Mittelohr zur Übertragung der Schwingungen vom Trommelfell auf das ovale Fenster

handlungsgebundenes Geräusch
Geräusch, das durch die Bewegungen der Filmfiguren ausgelöst wird, beispielsweise Schritte

harmonisch
Klang, der sich aus einem Grundton und einem oder mehreren Obertönen zusammensetzt, wobei die Frequenzen der Obertöne ganzzahlige Vielfache der → Grundfrequenz sind

Harmonizer
Elektroakustisches oder digitales Effektgerät zur Veränderung der Tonhöhe einer Aufnahme ohne Beschleunigung oder Verlangsamung

Hemisphäre
Hirnhälfte

Hertz (Hz)
Maßeinheit zur Bezeichnung der Frequenz

Hochfrequenz-Vormagnetisierung
Überwindet in Magnetbandaufnahmen die starke Nichtlinearität bei kleinen Feldstärken und führt zu einer wesentlich effizienteren Ausschöpfung der Magnetisierbarkeit

Höhen
Frequenzen von ca. 6.000 bis 20.000 Hz

homolog
übereinstimmend

Hörfeld
Jener Bereich der auditiven Wahrneh-

mung, in welchem ein akustisches Ereignis eine wahrnehmbare Empfindung auslöst

Hörpunkt (point d'écoute)
Bezeichnet in Analogie zum Begriff *Blickpunkt* den Ort, von dem aus gehört wird (Chion 1985)

Hüllkurve
Dynamische Entwicklung eines Klangobjekts entlang der Zeitachse, mit den Abschnitten → Einschwingvorgang, Körper und → Ausklingvorgang

implizites Wissen
Jenes Wissen, das sprachlich nicht oder nur schwer gefasst werden kann und hauptsächlich der Verhaltenssteuerung dient, Gegenteil → deklaratives Wissen

inhibitorisch
Hemmend in Bezug auf Nervenimpulse

Innenohr
Jener Teil des Ohrs, in dem die Schallwellen in neuronale Impulse gewandelt werden

Intensität
→ Schalldruckpegel

interaurale Intensitätsdifferenz
Pegelunterschied, mit dem ein seitlich positioniertes Klangobjekt auf die beiden Trommelfelle auftrifft; er kommt dadurch zustande, dass am abgewandten Ohr, bedingt durch die Kopfform, ein Schallschatten entsteht

interaurale Zeitdifferenz
Zeitliche Differenz zwischen dem Auftreffen der Schallwellen auf die beiden Ohren

Interferenz-Richtmikrofon
Mikrofon mit keulenförmiger Richtcharakteristik, bei dem die seitlich einfallenden Schallwellen aufgrund der Bauform gedämpft werden

intertextuell
Auf andere Texte bezogen, in dem Teile dieser Texte zitiert, neu formuliert oder auch nur unterschwellig in Bruchstücken präsent sind

Intonarumori
Maschinen des Futuristen Russolo zur Herstellung von Geräuschen

Invariante
Unveränderliche Größe in der Mathematik

isophonische Hörkurven
Grafische Darstellung der frequenzabhängigen Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs

Isotopie
In Anschluss an Greimas (1966) Reihungen ähnlich gearteter Klangobjekte, welche die Kohärenz eines Lektüreablaufs stützen, speziell die Organisation der Klangobjekte nach Gesichtspunkten der sensorischen Dimension

Kanonisierung
Unterwerfung eines Werks unter einen überlieferten Regelkatalog

Katharsis
Begriff von Aristoteles für die Reinigung von inneren Spannungen durch intensive Gefühlserlebnisse beider Rezeption von Kunstwerken

Kausalitätsbeziehung
Ursache-Wirkung-Beziehung

Klang
Bedeutet sowohl die → Klangfarbe als auch die harmonische Schallemission eines Objekts

Klangfarbe
Die wahrgenommene Färbung eines Klangs geht physikalisch gesehen auf Teilschwingungen oder Obertöne sowie Geräuschanteile zurück

Klangobjekt (objet sonore)
Begriff von Pierre Schaeffer (1966: 23) zur Bezeichnung von akustischen Emissionen nicht sprachlicher Natur

Klassem
Merkmal, das die Zugehörigkeit eines Objekts zu einer Klasse definiert und es von einer anderen unterscheidet, z. Bsp. belebt – unbelebt

kognitiv
erkenntnismäßig

Kondensatormikrofon
Wandelt Schallwellen in ein elektrisches Signal, indem eine metallbedampfte Membran, die zusammen mit einer Gegenelektrode einen Kondensator bildet, in Schwingung versetzt wird und damit Kapazitätsveränderungen bewirkt; sehr empfindlich, mit hervorragenden Klangeigenschaften, hauptsächlich im professionellen Bereich verwendet

konnektionistisches Netz
Muster von Verbindungen zwischen einergroßen Anzahl von Nervenzellen im Gehirn zur Speicherung und Aktualisierung von Gedächtnisinhalten (→ plastische Konnektionen)

Kontrapunkt
Von Eisenstein et al. (1928) aus der Musiktheorie übernommener Begriff zur Bezeichnung der Kombination unterschiedlicher Inhalte auf der Bild- und Tonebene

Kortex
Großhirnrinde

kortikal
Aus der Hirnrinde (Kortex) stammend

Kunstkopfmikrofon
Plastische Nachbildung eines menschlichen Kopfs, bei dem sich die Mikrofonmembranen an der Stelle der Trommelfelle befinden; bei Wiedergabe über Kopfhörer ist eine exakte Ortung der akustischen Ereignisse möglich

Label
Orientierungskriterien («Etiketten»), die überschaubare und damit auch im Gedächtnis speicherbare Kategorien schaffen

latente Bedeutung
Verborgene Bedeutung, die vom Rezipienten entschlüsselt werden muss

Lateralisation
→ zerebrale Lateralisation

Lautsphäre
Akustische Umwelt

Lautstärke
Maß zur Beschreibung des subjektiven Empfindens der Intensität eines Schallereignisses

Leitmotiv
Begriff von Richard Wagner; wiederkehrende Tonfolge, welche innerhalb eines Musikstücks Figuren, Ereignisse, Situationen, Gegenstände charakterisieren soll

Lichtton
Fotografische Aufzeichnung von Schallwellen (→ Sprossenschrift, → Zackenschrift)

Location Sound Mixer
Amerikanisch für Filmtonmeister; verantwortlich für die Tonaufnahme während der Dreharbeiten

Longitudinalwellen
Wellen mit identischer Ausbreitungs- und Schwingungsrichtung; die Moleküle bleiben im Mittel an Ort und schwingen um ihre Ruhelage herum; zu dieser Wellenform gehören die Schallwellen

magnetische Schallspeicherung
→ Magnetton

Magnetton
Die Toninformation wird magnetisch gespeichert

Mainstreamfilm
Konventionelle Kinospielfilme, die nach kommerziellen Gesichtspunkten entwickelt werden und hauptsächlich der Unterhaltung dienen sollen

Making of
Als Marketinginstrument angelegter Dokumentarfilm über die Entstehung eines Kinospielfilms; mit technischen Informationen und Interviews

manifeste Bedeutung
Offensichtliche Bedeutung; Gegensatz → latente Bedeutung

Matrix
Elektrische Schaltung zur En- und Decodierung von Tonsignalen, reduziert zum Beispiel in Dolby Stereo 4 Kanäle auf 2 Spuren

matriziert
Durch eine Matrix encodiert

Mehrspurtechnik
Tonaufzeichnungsverfahren, bei dem mehrere Kanäle parallel auf einen Träger (zum Beispiele in Magnetband) aufgezeichnet werden

Mehrwert
Begriff von Chion (1990: 8) zur Bezeichnung der Anreicherung des Bilds durch die Klangobjekte auf der Tonspur

Mickey-Mousing
Stellt (wie im Animationsfilm üblich) einen Kausalitätsbezug zwischen optischer und akustischer Darstellung im Film über die zeitgleiche Darbietung her; Bewegungen im geometrischen Raum entsprechen Bewegungen im Klangraum, zum Beispiel Treppensteigen einer aufsteigenden Tonfolge

MIDI (Musical Instrument Digital Interface)
Ein Protokoll zum Datenaustausch zwischen verschiedenen Komponenten einer digitalen Klangaufbereitung, wie zum Beispiel zwischen Keyboard, Computer und Sampler

mimetisch
nachahmend

Mischung
Zusammenführen aller Toninformationen aus den Sektoren Sprache, Geräusche und Musik, die dabei in Lautstärke, Klangfarbe und räumlicher Positionierung aufeinander abgestimmt werden

Mittelohr
Jener Teil des Ohrs zwischen Trommelfell und ovalem Fenster, in dem sich die Gehörknöchelchen befinden und der zum Druckausgleich mit dem Rachenraum verbunden ist

Mitten, mittig
Frequenzband zwischen ca. 120 und 2.000 Hz

Modalität → Sinnesmodalität

Modifikation
Veränderung des Bedeutungsgehalts durch die Interaktion von Bild und Ton (→ Mehrwert)

monokausal
Auf eine einzige Ursache zurückzuführen

Monolichtton
Einkanalige Lichttonaufzeichnung

Montage
Zusammenfügen filmischer Elemente (Bild, Ton) zu einem erzählerischen Ganzen

morphologisch
Die Gestalt betreffend

Motiv
In der Musiktheorie die kleinste selbstständige melodische Einheit

MS-Stereofonie
Kombiniert ein Mitten- (M) mit einem Seitensignal (S); das Mittensignal wird durch ein axial positioniertes Mikrofon mit Nieren-, Supernieren- oder Keulencharakteristik, das Seitensignal durch ein radial angeordnetes Mikrofon mit Achtercharakteristik aufgenommen; eine Matrix errechnet daraus die beiden Stereoinformationen

Musique concrète
Begriff von Pierre Schaeffer (1948) zur Bezeichnung einer Kompositionsweise, in der das Klangmaterial aus Tonaufnahmen von natürlichen (= konkreten) Schallereignissen besteht, die aufeinander abgestimmt, verfremdet und rhythmisiert werden

Nachhallzeit
Zeitraum, in dem nach Abschalten einer Schallquelle der Schalldruckpegel um 60 dB sinkt

Nadelton
Aufzeichnungsverfahren der frühen Tonfilmzeit, bei dem ein Plattenspieler mit dem Projektor verbunden wird

Nagra
Portable Tonbandmaschine, unverwüstlich, mit hervorragenden Eigenschaften; die analoge Version war während Jahrzehnten das Standardgerät zur Filmtonaufnahme

neuronal
Aus Neuronen (Nervenfasern) bestehend

New Hollywood
Bezeichnung für jene Generation von Filmregisseuren, die Ende der 1960er-, Anfang der 1970er-Jahre in den USA mit veränderten Produktionsformen und Gestaltungsstrategien einen Umbruch einleiteten

Oberton
Element eines Klangs, → harmonisch, → Klangfarbe

objektiv-gerichtet
Begriff von Metz (1991: 152) für deutliche Färbungen der Bild- und Tonelemente, die jedoch im Gegensatz zur Subjektivierung keiner Figur zuzuschreiben sind

Objektpermanenz
Begriff von Piaget; er bezeichnet damit das Verständnis des Kleinkinds, dass Objekte weiterexistieren können, obwohl sie momentan abwesend sind

obligatorische Merkmale
Sind notwendig, damit ein Objekt identifiziert werden kann (→ Typ)

Offset
Abruptes Ende eines andauernden Geräuschs, das eine Aufmerksamkeitszuwendung auslöst (→ Onset)

Oktave
Musikalisches Intervall, bei dem sich die Frequenzen im Verhältnis 1:2 verhalten

Oktavenphänomen
Die Frequenzverdoppelung (Oktavierung) bildet in unterschiedlichen musikalischen Systemen die wichtigste Basis für die Einteilung von Tonhöhen in Tonleitern

Okularisierung
Begriff von Gaudreault/Jost (1990) für visuelle Subjektivierungen

on the air
Begriff von Chion (1990: 68) für diege-

tische Klangobjekte, die aus Radios, Lautsprechern, Telefonen usw. klingen

Onomatopöen
Sprachliche Lautmalereien

Onset
Abruptes Einsetzen eines Geräuschs, das eine Aufmerksamkeitszuwendung auslöst

Orientierungslaut
Klangobjekt, das ein geografisches, soziales oder kulturelles Setting definiert

Orientierungsreaktion
Physiologische Reaktion (Absinken des Hautwiderstandes oder Veränderungen der Puls- oder Atemfrequenz) oder Verhaltensreaktion (z. B. Kopfbewegung in Richtung der Schallquelle), ausgelöst durch eine Veränderung der Umwelt

Originalaufnahme
Tonaufnahme, die während des Drehens live hergestellt wird

orthochromatisch
Filmemulsion, die nur für die Wellenlängen von grünem und blauem Licht empfindlich ist, im Stummfilm bis ca. 1926 gebräuchlich

otoakustische Emission
Messbare Schallemission des Ohrs

ovales Fenster
Membran zwischen Mittel-und Innenohr

panchromatisch
Filmmaterial, das für alle Wellenlängen des sichtbaren Lichts gleichermaßen empfindlich ist

parallel distribuiertes Netz
Synonym für → konnektionistisches Netz

Paramount Case
Amerikanischer Gerichtsentscheid, der 1948 die großen Hollywood-Studios zwang, sich wegen monopolistischer Praktiken von ihren Kinoketten zu trennen

Pars pro toto
Rhetorische Figur: Teil für das Ganze

Pegel
→ Schalldruckpegel

Perspecta Stereophonic Sound
Pseudostereofonisches Verfahren, bei dem das Monosignal über Steuerimpulse verschieden positionierten Lautsprechern zugespielt wird

Perzept
Wahrnehmungsinhalt

perzeptionsgeleitete Struktur
Begriff von Wuss (1983) zur Beschreibung von Serien ähnlicher Reizkonfigurationen

Phantomschallquelle
Hören wir ein akustisches Ereignis mit gleicher oder unterschiedlicher Intensität bzw. Phasenlage aus zwei Lautsprechern, errechnet das Gehirn eine virtuelle Position des Klangobjekts, die sich auf der Verbindungslinie zwischen den Lautsprechern befindet

Phasing
Durch die Überlagerung zweier identischer Signale, die geringfügig zeitlich verschoben sind, entstehen Auslöschungen und Verstärkungen

Phonem
Kleinste bedeutungstragende Lauteinheit einer Sprache, im Deutschen z. B. [b] oder [p]

Phrase
In sich abgeschlossener dynamischer Bogen in der Musik

phylogenetisch
Im Lauf der menschlichen Evolution entstanden

plastische Konnektionen
Im → konnektionistischen Netz veränderliche Nervenverbindungen

Plug-in
Software zur digitalen Bearbeitung von Tonaufzeichnungen, die in Digital Audio Workstations integriert werden kann

Pointof View (PoV)
Oberbegriff für Blickpunkt; bezeichnet meist den optischen Blickpunkt einer Figur, der von der Kamera simuliert wird (→ Subjektivierung)

Pop-out-Effekt
Ein singuläres Ereignis, das aufgrund seines Kontrasts zum Umfeld unwillkürliche Aufmerksamkeit auf sich zieht, zum Beispiel ein lauter Knall in der Stille

prägnant, Prägnanz
Genau, treffend und knapp

Prämisse
Voraussetzung

Präsenzen
Frequenzen zwischen ca. 2.000 und 6.000 Hz

Priming
Voraktivierung der Aufmerksamkeit; durch das Priming wird ein bestimmtes Bedeutungsfeld geöffnet, an welches nachfolgende Informationen angepasst werden

Programm-Musik
Musik, die eine außermusikalische Bedeutung darzustellen versucht, beispielsweise einen Handlungsablauf

prosodisch
Die klanglichen Aspekte der Sprache (Melodie, Rhythmus) betreffend

Prototyp
Vorstellungsbild, das über die Mittelwertbildung der menschlichen Erfahrung mit vielen Objekten der gleichen Klasse zustande kommt (→ Typikalität)

pseudoharmonisch
Komplexer Ton, bei dem die Obertöne leicht neben den ganzzahligen Vielfachen des Grundtons liegen; werden von ebenen und gekrümmten Platten (u. a. Glocken) erzeugt

Psychoakustik
Teilgebiet der Psychophysik, das sich mit den Hörempfindungen befasst

Psychophysik, psychophysisch
Lehre vom Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung

Radio Mike
→ Funkmikrofon

Rauigkeit
Nach Terhardt (1998: 283) schnarrende Hörqualität, die sich aus relativ raschen Veränderungen ergibt; je höher die Modulationsfrequenz von mindestens 30 Hz, desto rauer erscheint der Ton

Raumsimulator
Effektgerät zur exakten Simulation von akustischen Raumparametern

Redundanz, redundant
Verdoppelung einer Information

Reflexion
Schallrückwurf beim Auftreffen auf eine harte Begrenzungsfläche

Reiz-Reaktions-Mechanismus
Die (behavioristische) Annahme, dass ein bestimmter Reiz unweigerlich eine spezifische Reaktion auslöst

Remake
Neuauflage eines bereits bestehenden Films, mit anderer Besetzung und an

die zeitgenössischen Sehgewohnheiten angepasst

Remix
Kreation und Mischung einer neuen Tonspur zu einem bereits vorhandenen Film

Repräsentation (Darstellung)
Bezeichnet eine Beziehung zwischen Original und Abbild, die eine Transformation nicht ausschließt, zum Beispiel A klingt wie B

Reproduktion (Wiedergabe)
Bezeichnet eine Gleichheitsbeziehung zwischen Original und Abbildung, formelhaft ausgedrückt A ist wie B

Re-Recording Engineer
Amerikanische Bezeichnung für Mischtonmeister (→ Mischung)

Richtcharakteristik (Mikrofon)
Kugel: In alle Richtungen ungefähr gleich empfindlich
Niere: Empfindlichkeit axial ungefähr nierenförmig mit größter Dämpfung für rückseitig einfallenden Schall
Superniere: Stärker gerichtet als die Niere und mit größter Dämpfung im Winkel von 45° zur Achse hinten
Keule: Sehr starke Richtwirkung
Acht: Bipolare Empfindlichkeit, die man sich als eine Acht quer zur Mikrofonachse vorstellen kann

Rock-'n'-Roll-Verfahren
Mischungsverfahren, in welchem kleine Abschnitte bearbeitet werden; seit Ende der 1960er-Jahre übliches Verfahren, das auf zwei technischen Voraussetzungen beruht: Alle Geräte müssen im Vor- und Rücklauf exakt miteinander verkoppelt sein und es muss die Möglichkeit bestehen, an jedem beliebigen Punktunhörbarindie Aufnahme einzusteigen

Sampler
Eine digitale Speichereinheit, von der das Tonmaterial über die Tastatur eines Keyboards mehrstimmig abgerufen, beliebig rhythmisiert oder in andere Tonlagen transponiert werden kann

Sampling-Frequenz
Frequenz von üblicherweise 44,1 oder 48 kHz, mit der die kontinuierliche Toninformation zur Digitalisierung in eine Zahlenfolge gewandelt wird

Schall
Mechanische Schwingungen im Frequenzbereich zwischen 20 und 20.000 Hz

Schalldruckpegel
Da bereits ein mittlerer Schalldruck die leisesten noch wahrnehmbaren Töne um ein Tausendfaches übersteigt, wird der Schalldruckpegel als logarithmisches Maß im Verhältnis zu einem vorgegebenen Referenzschalldruck p_0 von $2*10^{-5}$ Pa (Pascal) mit der Maßeinheit [dB] verwendet

Schärfe
→ Klangfarbe, die durch die hochfrequenten Anteile bedingt wird

Schema
Große Wissenseinheit, die im Gedächtnis abgelagert ist

Selektion
Auswahl

Semantik, semantisch
Lehre von den Bedeutungen

semisubjektiv
Begriff von (Metz 1991: 117) für einen Bildausschnitt, welcher der Gedankenwelt einer Figur zugeordnet werden kann, deren optischer Blickpunkt aber leicht vom subjektiven abweicht, indem die Figur noch im Anschnitt zu sehen ist

sensorisch
Die Sinneswahrnehmungen betreffend

SepMag
Die Tonspur befindet sich auf einem gesonderten Magnetband oder -film und ist synchron mit dem Bild verkoppelt

sequenziell
aufeinander folgend

Setting
Schauplatz eines Films

Signal
1) Klangobjekt, das einen gesellschaftlich definierten kommunikativen Gehalt hat, z. B. Türklingel
2) in der physikalischen Verwendung jedes Schallereignis bzw. der elektrische Impuls, den es über einen elektroakustischen Wandler auslöst

Signal-Rausch-Abstand
Differenz zwischen dem Pegel des Nutzschalls und dem Pegel des Grundrauschens [dB]

Simulation
Vortäuschung; bei Experimenten wirklichkeitsgetreue Nachahmung einer Situation

Sinnesmodalität
Wahrnehmungskanal (z. B. Sehen, Hören); jede Modalität ist auf spezifische Energien ausgerichtet, das Hören beispielsweise auf Schallwellen

Sinuston
Einfacher Ton, der nur aus einer periodischen Schwingung besteht

Slapstick
Körper- und bewegungsbetonte Form der Komödie, benannt nach dem Requisit (dt. Narrenpritsche), mit dem die Bewegungen akzentuiert wurden

Sound Designer
Amerikanische Berufsbezeichnung für die kreative Persönlichkeit, die für die gesamte Herstellung einer Filmtonspur verantwortlich ist; seit Ende der 1970er-Jahre in Nordkalifornien gebräuchlich

Sound Effects
Amerikanische Bezeichnung für Geräusche auf der Tonspur

Souveränität
Unabhängigkeit, Eigenständigkeit; hier die Eigenständigkeit des Klangobjekts

spektrale Zusammensetzung
Zusammensetzung eines Klangs aus einem Grundton und mehreren Obertönen (→ harmonisch)

Split-Surround
Zweikanalige Surround-Information (Surround rechts, Surround links)

Sprossenschrift
Optisches Tonaufzeichnungsverfahren (→ Lichtton), bei dem die akustische Information mit verschiedenen Grauwerten codiert wird

Stereomikrofonanordnung
Grundmuster zur Platzierung von Mikrofonen bei Stereoaufnahmen

Stereotyp
Begriff aus der Sozialpsychologie, der die Verfestigung von Meinungen zu Vorurteilen bezeichnet; bezogen auf die Tonspur ein Klangobjekt, das intertextuell in einem bestimmten erzählerischen Kontext oder einem bestimmten Genre wiederholt verwendet und deshalb automatisch und unterschwellig rezipiert wird

Steuerfrequenz
Eine unhörbare Frequenz, die auf das Nutzsignal aufgespielt wird, um eine Wiedergabemaschine zu steuern

Stimmton
Bezugsfrequenz von 440 Hz zur Stimmung von Musikinstrumenten

Stimulus
Reiz

Streaming
Aufspaltung komplexer akustischer Reizmuster in Ströme

Ströme
Ereignisketten, die aus einzelnen Klangobjekten bestehen, z. B. Stimmen in einem polyfonen musikalischen Werk

Subjektivierung
Darstellung des Blickpunkts einer Figur sowie anderer Spielarten von subjektiv transformierten Wahrnehmungen wie Träume, Halluzinationen, Erinnerungen oder Visionen

Substitution
Ersatz: Das im Film sichtbare Objekt wird mit dem Geräusch einer anderen Quelle versehen

Subwoofer
Lautsprecher zur Wiedergabe von Bässen

Summenlokalisation
Verrechnungsprozess des Gehirns bei der Wahrnehmung von Stereoton (→ Phantomschallquelle)

Superzeichen
Verbünde von Zeichen zu Zeichen höherer Ordnung; ihre Bedeutung ergibt sich nicht aus dem Gegenstand allein, sondern wird durch eine kulturelle Praxisoder einen Textzusammenhang modifiziert (→ Symbol, → Stereotyp, → Signal, → Leitmotiv)

Surround
Toninformation, die als Klangfeld über mehrere seitlich und hinten platzierte Lautsprecher im Kino dargeboten wird (→ Split-Surround)

S. V. A. (Stereo Variable Area)
4-kanaliges Stereosignal, das über eine Matrix auf zwei Spuren reduziert wird; der Informationsträger ist eine Lichttonspur mit Zackenschrift

Symbol
Konkretes Zeichen oder Bild, das stellvertretend für ein abstraktes Konzept steht

Synästhesie
Projektion einer → Sinnesmodalität in eine andere, zum Beispiel das Entstehen von Farbeindrücken beim Musikhören

Synchrese
Begriff von Chion (1990: 55), aus «Synthese» und «Synchronismus» zusammengesetzt, für den Verschmelzungsprozess, der bei gleichzeitiger Darbietung eines optischen und eines akustischen Ereignisses stattfindet

Synekdoche
Rhetorische Figur, in der ein Teil das Ganze vertritt

Synkretismus, synkretistisch
Verschmelzung von Auffassungen aus verschiedenen Religionen oder Denkschulen

Tauchspulenmikrofon
Dynamisches Mikrofon, in dem eine an der Membran befestigte Spule im Spalt eines Magneten bewegt wird

Tempo
Maß für die Geschwindigkeit einer musikalischen Interpretation [Schläge pro Minute, beats per minute, bpm]

Thema
Aus verschiedenen Motiven zusammengesetzte musikalische Gestalt

Timbre
Klangfarbe

Todd-AO (Ton)
Bezeichnung für 6-Kanal-Magnettonsysteme mit echtem Stereoton und vollständiger Trennung der Spuren

Token
Ein bestimmtes Exemplar einer Objektklasse, beispielsweise ein bestimmter Dackel im Gegensatz zur Hunderasse Dackel

tonal
Nach den traditionellen harmonischen Prinzipien auf einen Grundton bezogen

Tonhöhe
Subjektive Empfindungsgröße, die in einem messbaren Zusammenhang zur Frequenz des → Grundtons eines Klangs steht

Tonperspektive
Koordination der akustischen und optischen Raumparameter bei der Filmdarstellung

Top-down
Prozess der Aufmerksamkeitssteuerung, in dem Hypothesen und Gedanken die willkürliche Aufmerksamkeit lenken (Gegensatz → Bottom-up)

triggern
auslösen

Typikalität
Objekte können als verschieden typisch aufgefasst werden je nachdem, wie sehr sie mit dem unter → Prototyp beschriebenen Mittelwertübereinstimmen oder sich von ihm unterscheiden: eine Amsel ist ein typischerer Vogel als ein Pinguin

UKO
Unidentifizierbares Klangobjekt, dessen Quelle weder im Bild sichtbar ist, noch aus dem Kontext erkennbar wird

unidentifizierbares Klangobjekt
→ UKO

used future
Begriff des Regisseurs George Lucas und des Sound Designers Ben Burtt zur Bezeichnung der «rostigen» Beschaffenheit des Tonvokabulars in der Star Wars-Trilogie

Valeur ajoutée
Mehrwert

Verzögerung
Zeitliche Differenz zwischen dem Eintreffen des direkten Schalls und der ersten Reflexion

Vestibulärsystem
Gleichgewichtsorgan im Innenohr

Vitaphone
→ Nadeltonverfahren der Warner Brothers

Voiceover
Erzählerstimme

Workstation
→ Digital Audio Workstation

Zackenschrift
Lichtton, bei dem die Toninformation über die Zustände «geschwärzt» oder «nicht geschwärzt» dargestellt wird, die sich vertikal zur Laufrichtung des Films in der Breite verändern

zerebrale Lateralisation
Aufgabenteilung zwischen den beiden Hälften des menschlichen Großhirns

Zirkuseffekt
Stille als Antizipation einer Gefahr (wie der abgebrochene Trommelwirbel vor atemberaubenden Darbietungen im Zirkus)

Filmregister

Sachregister

H

I

K

R

S

T

U

V